7,50 DM 65 öS 7,50 sfr 26,50 Fmk
9
ISSN 0933-1557
September 1990
4. Jahrgang,
DMV-Verlag

DOS

INTERNATIONAL

9/90 DAS MAGAZIN FÜR AKTIVE PC-ANWENDER

TIGA: Ein neuer Grafikstandard

Traumwelt Grafik

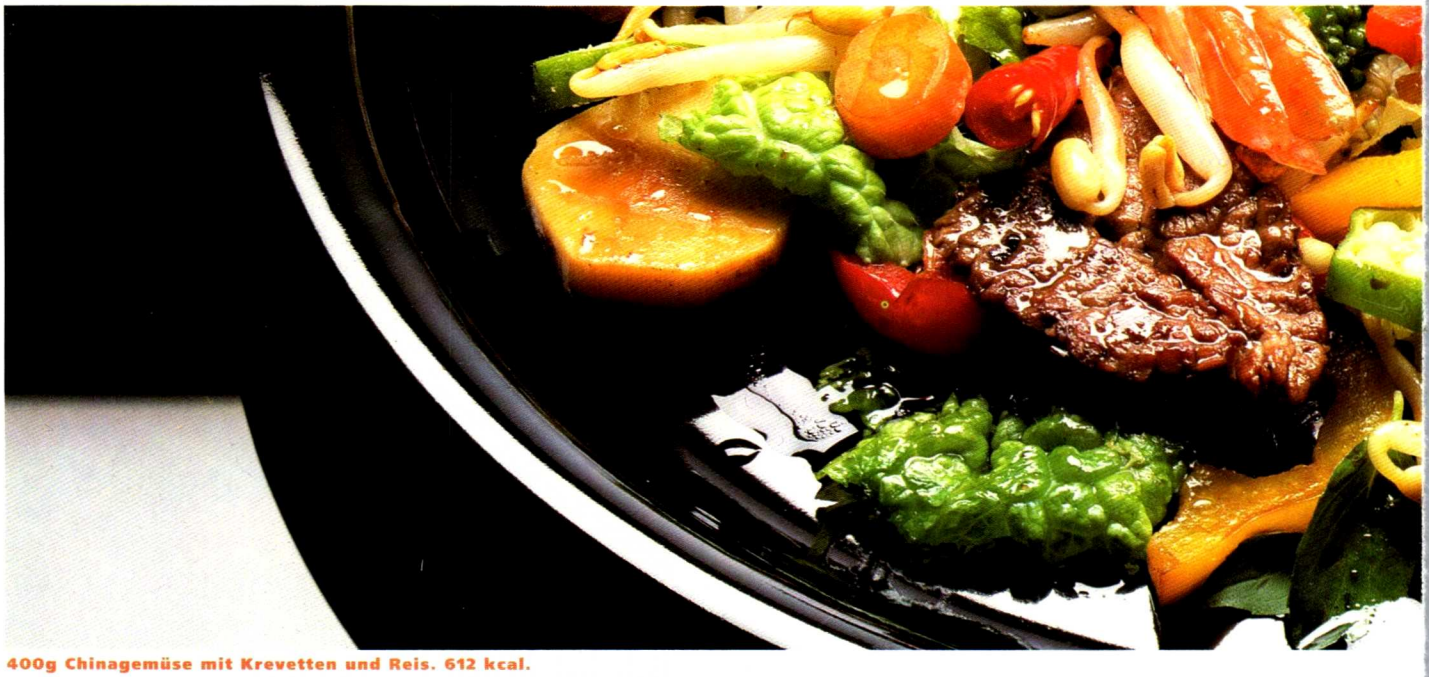
- Raytracing, was ist das?
- Raytracing-Programm zum Abtippen
- Wettbewerb

Marktübersicht Grafikprogramme

Werkstatt

- Word-5.0-Werkstatt
- Deluxe-Paint-Werkstatt

Mitmachen, mitgewinnen: Große Leserumfrage mit vielen Preisen



400g Chinagemüse mit Krevetten und Reis. 612 kcal.

Schon bei der Vorbereitung steigen fernöstliche Düfte in die Nase, das Auge erfreut sich an der farbigen Vielfalt exotischen Gemüses, die Vorahnung auf den wohligen Geschmack zarten Hühnerfleisches läßt das Wasser im Mund zusammenlaufen. Chinesische Gemüsepfanne handgemacht, selbstgemacht, lecker. Und zeitaufwendig. Wieviele Wünsche bleiben aus diesem Grund unerfüllt. Keine Zeit, nur Arbeit und Arbeit. Zeit ist Zeit und deshalb wollen wir, daß Sie effektiver arbeiten können. Mit dem StarWriter 5.0.

Textverarbeitung für alle. 3 1/2 oder 5 1/4 Zoll.

Dank der konsequenten Anlehnung an die SAA-Oberfläche, IBM´s Standard für die neunziger Jahre, und der klaren, übersichtlichen Struktur des StarWriter 5.0, wird im Ablauf des Programmes viel Zeit gespart. Die Installation läuft vollautomatisch, das Programm erklärt sich dem Bediener selber, umständliches Handbuchwälzen entfällt. Wir nennen das intuitive Benutzerführung.

Das Rezept für den StarWriter 5.0. Ein modulares Schnittstellenkonzept ermöglicht die perfekte Integration von Standard- und Individualsoftware. Flexible Filter für direkten Datenbankzugriff, Im- und Export aller gängigen Textformate, Grafikeinbindung (von PCX-Zeichnungen bis zu HPGL-Vektorgrafiken) und Tabellenintegration ermöglichen Office Automation. Die StarWriter 5.0 Programmierschnittstelle erlaubt das beliebige Erweitern um weitere Filter und Programmfunktionen, wie Sie es brauchen. Korrekturen werden schneller und nahezu dudengerecht mit der automatischen Silbentrennung und Rechtschreibprüfung durchgeführt. Verschollene Rezepte finden

Der StarW

Endlich Zeit zum

Die Krevette schnappen und einsenden!

Coupon

Ich bestelle das StarPack StarWriter 5.0 mit fast allen Funktionen für eine Schutzgebühr von DM 30,-.
Ich bezahle:
- ☐ per Nachnahme
- ☐ per Vorrausscheck

und brauche
- ☐ 5.25 " oder
- ☐ 3.5" Diskettenformat
- ☐ ich möchte nur weitere Infos zum StarWriter 5.0

Bitte zutreffendes ankreuzen und den Coupon einsenden: CD9

STAR DIVISION
Zum Elfenbruch 5 - 11
2120 Lüneburg
Tel. 041 31 - 700 90
Fax 041 31 - 700 921

Die Brücke Berlin

Sie leichter mit den wissenschaftlichen Funktionen wie Fußnoten, Endnoten und Anmerkungen. Die automatische Erstellung von Inhalts- und Stichwortverzeichnissen, Querverweisen, die Gliederungsfunktionen (Outliner), der integrierte Datei-Manager mit Freitextsuche und die Dokumenten-Verwaltung, Serienbriefe und Mail-merge helfen Ihnen, einen eigenen Kochzirkel zu eröffnen. Umfangreichere Kochbücher fassen Sie per Globaldokument zusammen.

Sommer Aktion Textverarbeitung

Vom 15.6. 90 bis zum 15.9.90 ist das Sommerpaket StarWriter 5.0 inklusive des dBase III + kompatiblen Datenbankprogramms David 1.0 erhältlich für nur DM **998,-**

Vriter 5.0

StarWriter 5.0 beherrscht die Standardfunktionen wie Suchen und Ersetzen, Cursorbewegungen, vielfältige Editiermöglichkeiten, Blockfunktionen, Textbausteine und Formularwesen, Bearbeitung mehrerer Texte gleichzeitig...par Excellence. Umfangreiche und aufwendige Gestaltungsfunktionen stellt der StarWriter 5.0 dem Benutzer mit einem mehrstufigen Layoutkonzept, WYSIWYG und Preview und einer perfekten Druckunterstützung, auch für Postscript und HP Laserjet III, sowie über 150 weitere Drucker, sofort und schnell zur Verfügung. Wer gerne Küchengeheimnisse preisgibt, für den gibt es den StarWriter 5.0 in der Netzwerkversion.

Wem diese Zutaten das Wasser im Munde zusammenlaufen lassen, und wer auf den Geschmack kommen möchte, schickt uns noch heute den Coupon. Als kleines Horsd´œuvre gibt es das StarPack mit einer Testversion des StarWriter 5.0 für DM 30,-. Die Testversion beinhaltet nahezu alle Funktionen des "echten" StarWriter 5.0. Noch mehr Informationen und alle Star Division Produkte finden Sie im guten Fachhandel. Noch ein kleines Dessert: Den StarWriter 5.0 gibt es jetzt für Schulen und Studenten zum Sonderpreis!

Übersicht der Lösungen, die Star Writer Ihnen bietet
• Einfache Diagramme machen Sie sich schnell selbst mit der schon bekannten Funktion Linien ziehen.
• Mit der Grafikfunktion des Star Writer können Sie echte Grafiken in vielen Formaten einbinden. Sie können einen Rahmen um die Grafik ziehen sowie Auflösung und Größe beeinflussen. Die Grafik kann invertiert, mit und ohne Grauwahl mit- stufen und links oder rechtsbündig gedruckt werden. Das Ihr Text um das Bild herumfließen kann ist ebenso selbstverständlich wie die Möglichkeit, die Grafiken beim Preview anzuschauen. Farbgrafiken werden bei entsprechender Hardware selbstverständlich farbig angezeigt und auch gedruckt.

Perfekter Preview für alle Augenmenschen dieser Welt.

wieder Essen.

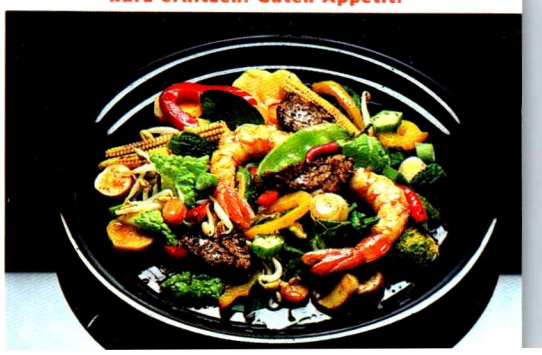
STARDIVISION

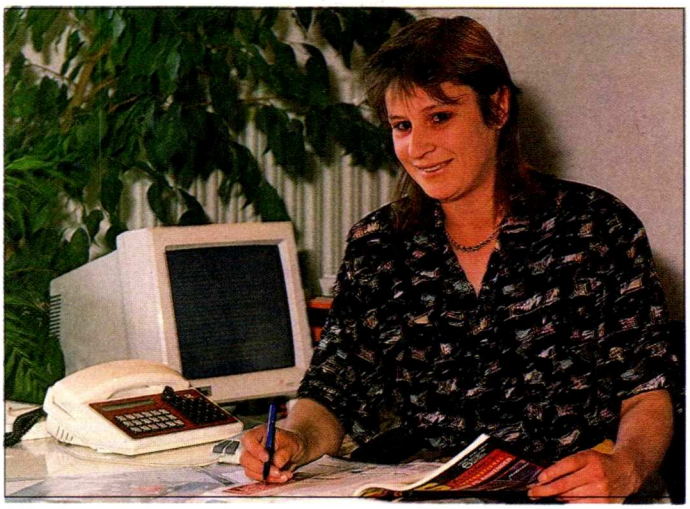
Das ist Software.

SAA-Oberfläche macht Appetit

Oder schnell geschrieben ist halb gegessen.

Einfach ausschneiden und kurz erhitzen. Guten Appetit.





Mimikry

Kennen Sie sie, die kleine gelb-schwarz-gestreifte Fliege, die auf einen flüchtigen Blick hin aussieht wie eine Wespe, die aber gar keine ist? Warum sie das macht? Wespen sind gefährlich, die kleine Fliege aber nicht. Vor einer Wespe haben alle Respekt, und wenn nun die kleine Fliege aussieht wie eine Wespe, dann denken alle, sie sei auch so gefährliche wie eine Wespe – und haben Respekt vor ihr.

Was dieses Beispiel aus der Insektenkunde in einer Computerzeitschrift zu suchen hat, ist eine berechtigte Frage. Aber ich konnte mir diesen Vergleich aus Brehms Tierleben angesichts einer kürzlich gesichteten Werbepraktik nicht verkneifen ... Man schlägt eine Seite auf und sieht links einen redaktionellen Bericht und rechts einen redaktionellen Bericht – doch halt, der auf der rechten Seite ist ja gar keiner, er sieht nur so aus mit Kopfzeile und Blitzlichtkasten, und nur das eine klitzekleine Wörtchen »Anzeige« in der rechten oberen Ecke läßt einen sehr aufmerksamen Leser dem Täuschungsmanöver auf die Schliche kommen. Es läßt sich darüber streiten, ob dies noch eine faire Maßnahme ist, seine Anzeige an den Mann zu bringen. Clever gewiß, aber auch unfair dem Leser gegenüber, der – im guten Glauben, einen objektiven Testbericht einer unvoreingenommenen Redaktion vorzufinden – die Lobhudelei einer Firma auf das eigene Produkt zur Kenntnis nehmen muß.

Ich sehe nun schon die Leserzuschriften vor mir, die uns auffordern, solche Anzeigen doch abzulehnen, mit der Begründung »eine Zeitschrift wie die DOS muß sich das doch leisten können«. Im Prinzip ja, doch die Praxis sieht anders aus.

Ich möchte diese Gelegenheit gerne nutzen, um das Thema Anzeigen, das inzwischen für nicht wenige DOS-Leser ein Stein des Anstoßes geworden ist, von verschiedenen Standpunkten aus zu beleuchten.

Anzeigen sind für eine Zeitschrift notwendig, das weiß jeder. Anzeigen haben auch für den Leser Vorteile, vermitteln sie ihm doch einen Überblick über das bestehende Produktangebot auf dem Markt und können sogar zumindest hin und wieder ein Genuß fürs Auge sein. Greifen nun aber Anzeigenkunden zu unfairen Mitteln, indem sie unwahre Angaben machen oder mit Ihrer Anzeige den Eindruck eines redaktionellen Beitrags vortäuschen – was rechtlich durchaus haltbar ist –, dann wird es für den Leser ärgerlich. Verständlich wird nun die Forderung an die Redaktion, solche Anzeigen abzulehnen.

Doch einfacher gesagt als getan, denn einmal kann eine Anzeigenabteilung eine Anzeige nicht so einfach ablehnen und weiterhin sind Anzeigenabteilung und Redaktion zwei getrennte Welten. Einerseits profitiert davon zwar der Leser, da so auch keine Einflußnahme durch das Anzeigengeschäft auf einen Testbericht möglich ist (Originalton: »Wie viele Anzeigen müssen wir schalten, daß ein Testbericht kommt?«). Andererseits hat die Redaktion dadurch auch keinen Überblick über die Anzeigen, die für eine Ausgabe gebucht sind; und abgesehen davon, welcher Anzeigenleiter läßt sich schon gerne von der Redaktion »in die Suppe spucken«? Eine etwas verzwickte Angelegenheit also.

So hoffen die Redaktionen auf verständige Anzeigenleiter, die vielleicht hin und wieder in der Redaktion rückfragen oder Anregungen von dort berücksichtigen, und wir bauen auf Ihr Verständnis und eine kritische Leserschaft.

Ihre

Eva Hierlmeier

Eva-Maria Hierlmeier

INHALT

DOS 9/90

Aktuelles

Kombicontroller mit VGA-Karte 8

Neue Desktop-PCs von Hewlett Packard 16

Kostenlose Tools-Datenbank 17

Bunt gemischt aus aller Welt 24

Goldene Quelle für Computerfreaks 26

Grafik

Spiegel, Strahlen, Reflexionen 44
– *Grundwissen Raytracing*

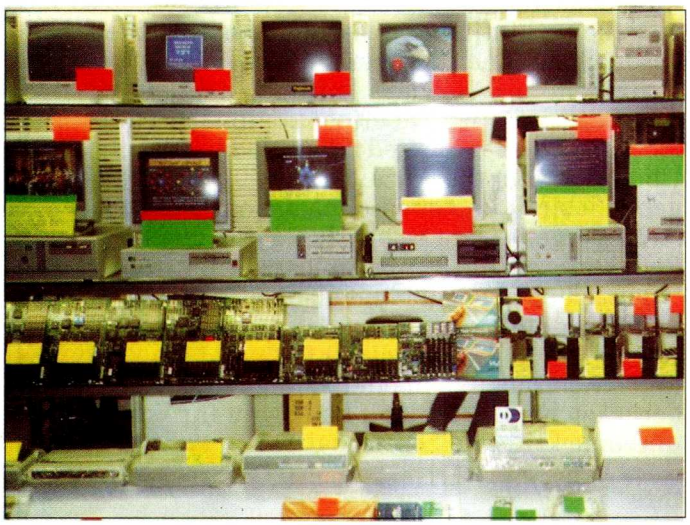
Licht und Schatten 48
– *Raytracing-Programm zum Abtippen*

Traumwelt Lightning 3D 60
– *Wettbewerb*

Der PC – das Grafikwunder 62

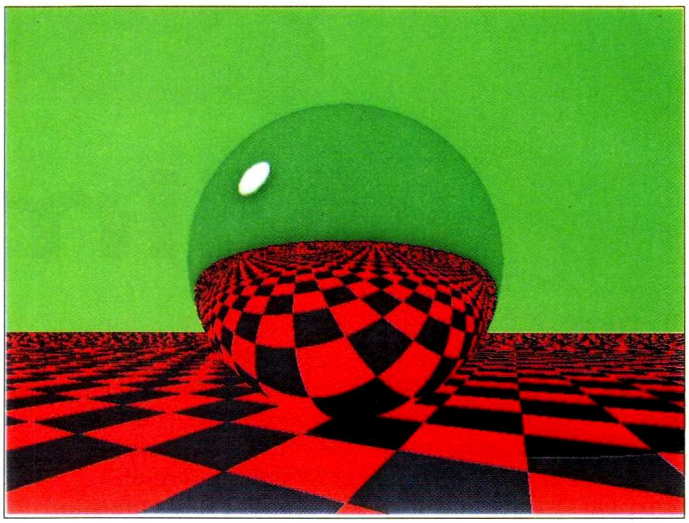
TIGA ...und noch ein Grafikstandard 66
– *Grundlagen TIGA-Interface*

Das Farbwunder 70
– *Hercules Graphics Station Card*



Man glaubt es kaum, ein Einkaufstrip ins Computer-Eldorado Hongkong kann sich durchaus rentieren. Wir haben es für Sie ausprobiert und knallhart durchkalkuliert, was bei einem Einkauf unterm Strich herauskommt.

Seite 26



Ein Spiel mit den Farben eröffnet unser Raytracing-Programm seinem Anwender. Mit dem Listing erhalten Sie auch die mathematischen Hintergrundinformationen, um Raytracing auf den Grund zu gehen.

Seite 48

Ergonomische VGA-Karte 72
– *Sigma Legend*

Marktübersicht Grafik-Software 81

Die Deluxe-Paint-II-Farbwerkstatt 86

Shareware

Shareware für Haus und Hof 92

Textdetektive im Fronteinsatz 98

Shareware-Ecke 102

Werkstatt

Die Word-5.0-Werkstatt 106

WINDOWS-SONDERTEIL

Shareware-Utilities für Windows (Teil 1) 115

Die Welt von Actor (Teil 4) 118

Die Windows-Entwickler-Ecke 130

Kurse

Assembler – Einsteigen und mitmachen (Teil 5) 138

Power-Grafik mit EGA und VGA (Teil 4) 148

Tips & Tricks

Tips & Tricks für Einsteiger 158

Tips & Tricks für Profis 164

Tips & Tricks für Anwender 178

Software

Lechts und Rinks kann man nicht verwechsern 200
– *HK Right*

It works together 202
– *Works 2.0*

Bilder in drei Dimensionen 206
– *3D-Draw*

Data Bridge 3.0: Ein Programm, das Brücken schlägt 210

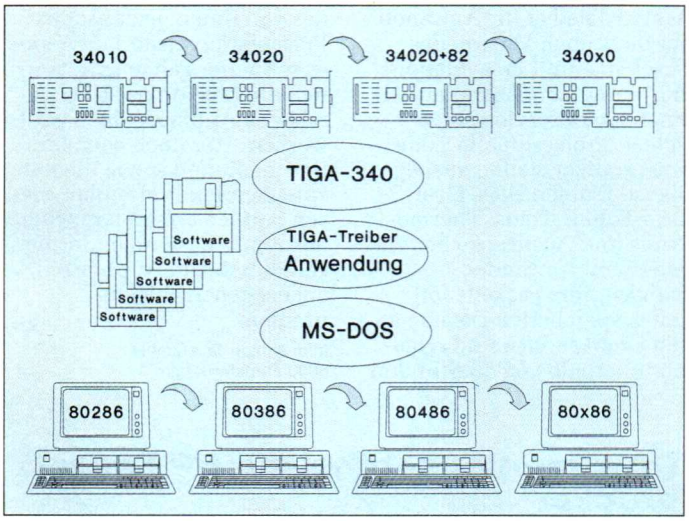
Internationaler Zeichensetzer: Chi-Writer 212

Hardware

Das Testgeheimnis wird gelüftet 213

Ein fast perfekter Arbeitsplatzdrucker 214
– *Citizen*

Aber bitte mit Farbe 218
– *Multi-Color 386 PC-8000*



Mit zunehmender Leistung von Grafikprogrammen wird der Ruf nach »intelligenten« Grafikkarten immer lauter. »TIGA« lautet dazu das Schlüsselwort. Es steht für »Texas Instruments Graphics Adapter«. Was es mit diesem Standard der Zukunft auf sich hat, erfahren Sie auf

Seite 66

Sierra ist in der Spieleszene nach wie vor Gesprächsthema Nummer 1. Larry Laffer, Rosella oder Roger Wilco haben jetzt neue Kollegen erhalten, die neue Abenteuer erleben. Die letzten Machwerke der Sierra-Autoren stellen wir Ihnen vor auf

Seite 233

Spiele

Masse statt Klasse 230
– *Spielecorner*

Die Sierra-Flut 233

Kurz angespielt 238

Der Flieger-Treff 242

Rubriken

Editorial 5
– *Mimikry*

DOS-Forum 30
– *Leserfragen und Antworten*

DOS-Podium 41
– *Diskussionsforum der DOS-Leser*

Große Leserumfrage 134

DOS-TIP 182

DOS-Einkaufsführer 188

MS-DOS für blutige Anfänger 190
– *MS-DOSe*

Kleinanzeigen 191

Aus der Praxis des Dr.Disk 220
– *Rätselecke*

Die Hacker-Brücke 222

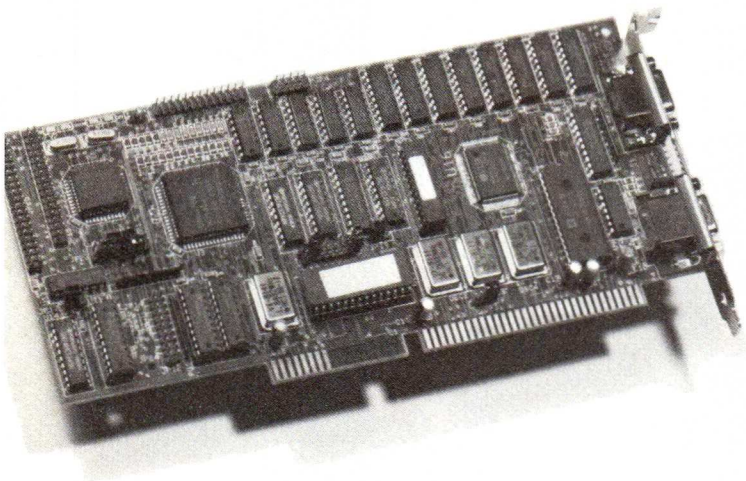
DOSsier 226
– *Die Hayes-Kommandos*

Bücher 244

Inserenten 245

Impressum 245

DOS intern 246



Das Tron-Multi-I/O-Board von CTT bietet sowohl Laufwerk-Controller als auch VGA-Karte in einem

Alles auf eine Karte gesetzt

Das Multi-I/O-Board Tron vereint mehrere Funktionen auf einer Erweiterungskarte, wie beispielsweise Controller für Disketten- und Festplattenlaufwerke, Grafikkarte oder serielle beziehungsweise parallele Schnittstellen. Mit der AT-Karte können bis zu zwei Diskettenlaufwerke (5 1/4 oder 3 1/2 Zoll) an einen Rechner angeschlossen werden. Die Festplattenschnittstelle unterstützt das AT-Bus-Interface im Master/Slave-Modus für zwei gleiche Laufwerke. Die Schnittstelle arbeitet mit einer Wortbreite von 16 Bit (entspricht einer Datenrate von bis zu 1,25 MByte pro Sekunde) bei Bus-Taktraten von 8 bis 10 MHz (laufwerksbedingt). Im Grafikbereich unterstützt die Karte VGA-Standard. Das Multi-I/O-Board ist mit einem 256 KByte großen Bildspeicher ausgerüstet, so daß über die vorgegebenen VGA-Auflösungen hinaus maximal 800x600 Bildpunkte bei 16 Farben auf einem Analogmonitor dargestellt werden können. Alle Funktionen der Karte können einzeln deaktiviert werden. Die Karte, die serienmäßig mit zwei seriellen und einer bidirektionalen, parallelen Schnittstelle ausgestattet ist, kostet zirka 590 Mark.

(gb)

Info: CTT Computertechnik und -technologie GmbH, 8000 München 82

CAD unter Windows 3.0

Das 2D-Konstruktionsprogramm Technobox CAD/2 ist ab sofort für die neue Benutzeroberfläche Windows 3.0 verfügbar.

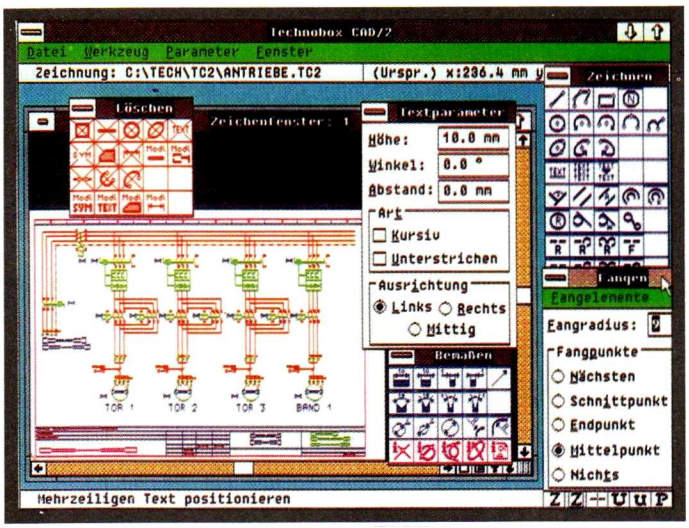
Mit dem Programm lassen sich problemlos beliebige zweidimensionale technische Zeichnungen erzeugen. Es stehen vier eigenständige Zeichenfenster zur Verfügung, in denen unterschiedliche Bildausschnitte in jeweils verschiedenen Größen dargestellt werden können. Wie auch die Werkzeugkästen, die sämtliche Konstruktionsbefehle enthalten, dürfen sich die Fenster überlagern. Vorhandene Elemente können mit verschiedenen Modifizierungsfunktionen oder direkt über spezielle Eingabefelder verändert werden. Darüber hinaus besitzt das CAD-System Konstruktionsfunktionen wie das Konstruieren von Tangenten oder die gemischte Eingabe von Koordinaten, so daß der Startpunkt einer neu zu zeichnenden Strecke auf verschiedene Weisen festgelegt werden kann. Die Eingabe der Koordinate erfolgt mit der Tastatur, dem Fadenkreuz oder der Benennung eines Punktes (A bis Z).

Bei der Bestimmung eines Koordinatenpaares steht außerdem ein mathematischer Interpreter bereit. Diese Koordinatenhandhabung läßt sich bei allen Befehlen anwenden. CAD/2 kümmert sich auch um die richtige Bemaßung. Der Anwender gibt lediglich an, welches Maß an welcher Stelle gültig sein soll, der Rest geschieht automatisch. Für die Schraffuren, die von beliebigen Konturen begrenzt sein können, stehen alle Linienarten, Winkel und Abstände zur Verfügung.

CAD/2 enthält ferner verschiedene Programme zur Weiterverarbeitung der Zeichnungen und Bibliotheken, wie beispielsweise je eine DXF- (konvertiert die Daten zu anderen CAD-Systemen) und ASCII-Schnittstelle sowie ein Stücklistenprogramm. Die Stücklisten, die aus den Zeichnungen erzeugt werden, lassen sich mit der Tabellenkalkulation Excel weiterbearbeiten. Technobox CAD/2 unterstützt bei der Zeichnungsausgabe alle Windows-Ausgabetreiber, so daß auf allen verfügbaren Ausgabemedien eine maßstabgetreue Ausgabe unter Berücksichtigung der Strichdicken, der Linienfarben und der Linienarten gegeben ist, und kostet 3498 Mark.

(gb)

Info: Technobox Software GmbH, 4630 Bochum 1



Technobox CAD/2 erzeugt zweidimensionale technische Zeichnungen unter Windows

Grafikservice für Applause

Ashton Tate hat für Anwender der deutschen Version des Geschäfts- und Präsentationsgrafikprogramms Applause II einen Grafikservice eingerichtet. Professionelle Computergrafiker stellen aus Applause-Dateien Dias, Overhead-Folien, Fotos, Thermo-Prints und Ausdrucke her. Interessierte Anwender schicken ihre Diskette mit den gespeicherten Dateien an den Grafikservice und erhalten innerhalb von 48 Stunden das von ihnen gewünschte Präsentationsmaterial. Wenn es schneller gehen soll, können die Dateien per DFÜ direkt aus Applause übersandt werden. Wer noch genauere Informationen sowie die entsprechenden Preise über diesen Service erfahren möchte, bekommt diese unter der im Handbuch von Applause II angegebenen Telefonnummer.

(gb)

Info: Ashton Tate GmbH, 6000 Frankfurt/Main 71

Dokumentenechtheit für HP-Laserdrucker

Allen Modellen der Hewlett-Packard-Laserdruckerfamilie wurde von der Bundesanstalt für Materialforschung die Dokumentenechtheit bestätigt. Dies betrifft die Laserdrucker HP-Laserjet IIP, IID, Serie II und Laserjet III. Die Ausdrucke sind nur dann dokumentenecht, wenn die Original-HP-Tonerkassette und eine bestimmte Papiersorte (Neusiedler HP-E) verwendet werden.

(gb)

Info: Hewlett-Packard GmbH, 6380 Bad Homburg

Jede Menge toller Schriften

Viele Matrixdrucker sind recht sparsam, was die Zahl der eingebauten Schriften angeht. Und selbst wenn sie über mehrere Zeichensätze verfügen, fehlen doch meist Schriftarten mit etwas »Pfiff«. Besitzer von TextMaker 2.2 können ab sofort ihren Druckern völlig neue Fähigkeiten beibringen.

Denn von SoftMaker sind jetzt

26 Download-Schriften

für 24-Nadel-Matrixdrucker erhältlich. Mit diesen können Sie Dokumente aller Art wirkungsvoll gestalten. Viele der Schriften sind bisher für Matrixdrucker kaum verfügbar gewesen. Darunter sind witzige Schriften wie »Aladin« und »OCR-Decor«, elegante Schreibschriften wie »Aristides« und »School« und effektvolle Kreationen wie »Arnold-Hotline« und »TimeRomance-Shadow«. Hier finden Sie altertümlich angehauchte Fonts wie »Sherlock« oder »Old Gothic«, aber auch Schriften des 20. Jahrhunderts wie »Benjamin«, »Fukuda« und »Roundhouse«.

Das komplette Paket mit 26 Schönschriften für TextMaker erhalten Sie für nur **DM 69,80***

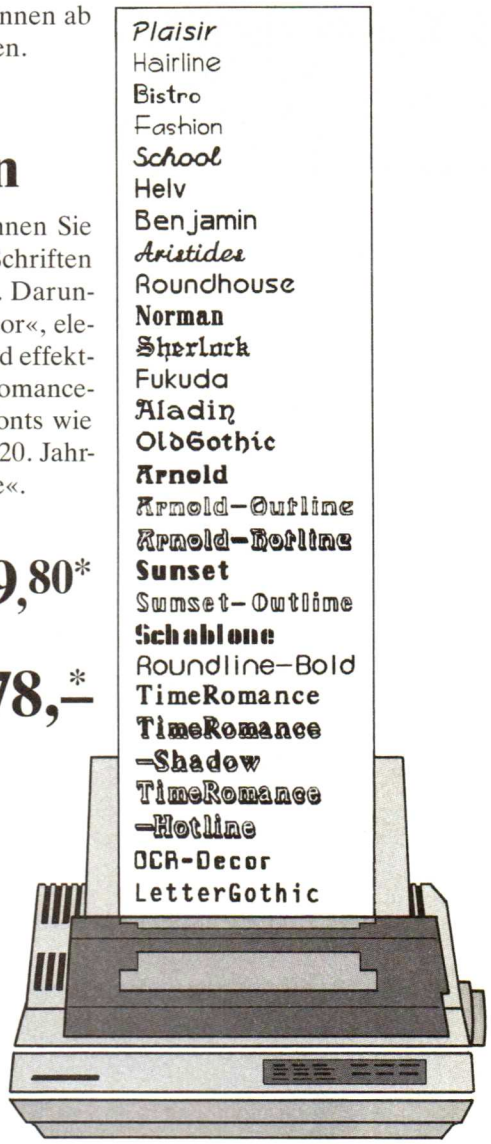
TextMaker 2.2, das preiswerte Allround-Textprogramm von SoftMaker, kostet nur **DM 278,–***

Geeignet für TextMaker 2.2 und folgende Drucker.

Brother M-1724L, M-1824L, M-1924L, M-3524L
Commodore MPS 1224C, MPS 2000, MPS 2010
C. Itoh C-610
Epson LQ-Serie, SQ-Serie
Facit B3450
NEC alle 24-Nadler
Nixdorf ND48, ND49
Okidata Microline 380, 390, 391, 393, 393C
Schneider Sprinter 264
Seikosha SL-80IP
Star XB24-10/15
Mannesmann MT-222, MT-230/24

Sowie folgende Drucker mit Speichererweiterung:
Mannesmann MT-330
Star LC24-10/15, NB24-10/15

* Unverbindliche Preisempfehlung



SoftMaker

SoftMaker Software GmbH · Kronacher Straße 7 · 8500 Nürnberg 90 · Telefon 09 11/30 49 44 · Fax 09 11/30 37 96

Coupon

☐ Schicken Sie mir bitte eine Demo-Diskette von TextMaker 2.2. 10-Mark-Schein liegt bei.
☐ 5.25″ -Format
☐ 3.5″ -Format

☐ Schicken Sie mir TextMaker 2.2.
☐ Schicken Sie mir die Download-Schriften zu TextMaker 2.2.
☐ Verrechnungsscheck anbei
☐ Nachnahme

Name _____ Datum _____
Straße _____ Unterschrift _____
Ort

Pacom – taiwanesische Computer in schwäbischer Qualität

Bild 1.Pacomp-AT mit 12 MHz Taktfrequenz, 5 1/4-Zoll-Diskettenlaufwerk und 20-MByte-Festplatte

Die schwäbische Deutsch-Taiwanesische Handelsgesellschaft (DTH) kauft direkt bei führenden taiwanesischen Herstellern Computer ein, konfiguriert und prüft diese in der Bundesrepublik und bietet sie dann zu einem günstigen Preis unter dem Markennamen Pacomp an.

Zur Pacom-Palette gehört beispielsweise ein mit 12 MHz getakteter 80286-Rechner (Bild 1), der mit 1 MByte Arbeitsspeicher (erweiterbar auf 4 MByte), einer 20-MByte-Miniscribe-Festplatte, einem 5 1/4-Zoll-Diskettenlaufwerk von Panasonic, einer Hercules-kompatiblen Grafikkarte sowie einem 14-Zoll-Monochrom-Monitor von Samsung ausgestattet ist.

Auf Wunsch ist ein zweites 3 1/2-Zoll-Laufwerk von Mitsumi lieferbar. Insgesamt nimmt das Gehäuse sechs Laufwerke auf. Zur weiteren Ausrüstung des AT gehören je eine serielle und parallele Schnittstelle, acht Erweiterungssteckplätze (5x16 Bit, 3x8 Bit) sowie ein Sockel für den 80287-Arithmetikprozessor. Der komplette Rechner kostet einschließlich deutschem DR-DOS 3.41 und deutschem Handbuch 2200 Mark.

Im weiteren Angebot befindet sich ein 80386SX-Rechner (Bild 2) mit einer Taktfrequenz von 16 MHz. Er beherbergt die gesamte Technik in einem kompakten Desktower-Gehäuse, dessen Tür die Laufwerke vor Staub schützt. Die Tür muß lediglich beim Diskettenwechsel geöffnet werden. Der 1 MByte große Arbeitsspeicher läßt sich auf 8 MByte aufrüsten; als Massenspeicher stehen ein 5 1/4-Zoll-Diskettenlaufwerk von Panasonic sowie eine 40-MByte-Festplatte von Microscience zur Verfügung. Der Pacomp 386SX-16 besitzt ferner einen 14-Zoll-Color-VGA-Monitor von Samsung, eine 16-Bit-VGA-Grafikkarte von Trident, eine parallele und zwei serielle Schnittstellen, sechs 16-Bit- und zwei 8-Bit-Steckplätze sowie einen Sockel für den 80387SX-Arithmetikprozessor. Der Rechner ist, ebenfalls inklusive DR-DOS 3.41, deutsch, für knapp 3900 Mark zu haben. Alternativ wird für beide Rechner gegen Aufpreis von 150 Mark auch das deutsche MS-DOS 4.01 angeboten. (gb)

Info: Deutsch-Taiwanesische Handelsgesellschaft mbH, 7050 Waiblingen

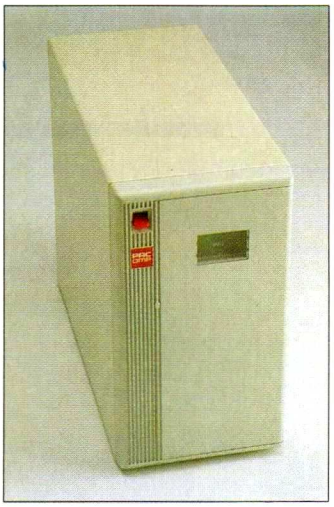
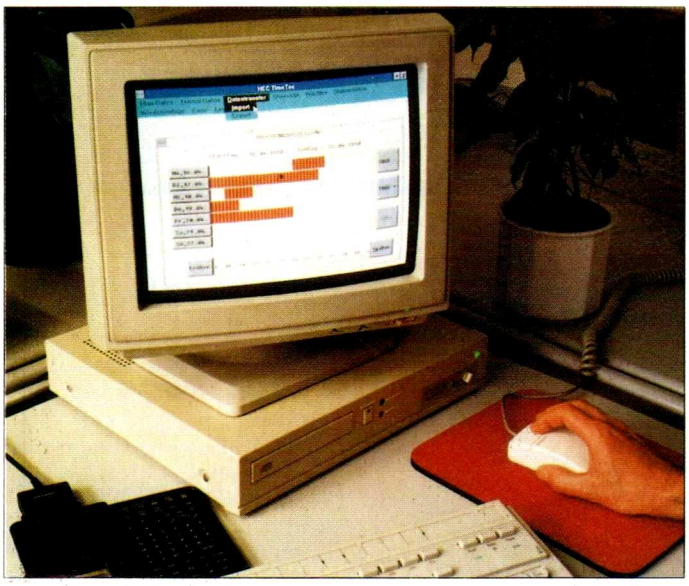


Bild 2. Bei dem mit 16 MHz getakteten 80386SX-Rechner verschwindet die gesamte Technik in einem Desktower-Gehäuse

Sharp-Organizer unter Windows

Das Bremer Software-Haus HEC bindet den Electronic Organizer IQ-7100M von Sharp durch Datenübertragung in die Anwendungsumgebungen Windows und Presentation Manager ein, so daß sich extern mit dem IQ-7100M erfaßte Daten in Windows- oder Presentation-Manager-Applikationen weiterverarbeiten lassen. Daten, die mit Programmen in Windows oder Presentation Manager bearbeitet wurden, werden aktualisiert auf den IQ-7100M übertragen. Als erste Anwendung hierfür bietet HEC ein integriertes Termin- und Projektmanagement-Paket an, das den Datenverkehr mit dem Organizer, die umfangreiche Terminverwaltung und das komplette Management von Projekten erlaubt. Das Terminmodul umfaßt unter anderem die abteilungsbezogene Terminplanung, das Abstimmen von Terminen, das Verwalten von Gruppenterminen und Soll-Ist-Übersichten. Der Baustein für das Projektmanagement dient beispielsweise zur Kalkulation von Projekten oder zur Verwaltung aller Aktivitäten. Das Transfermodul integriert den IQ-7100M als mobilen Datenbankrechner, so daß die Bearbeitung von Terminen und Aktivitäten parallel mit dem Organizer (durch Außendienstmitarbeiter) und dem Termin- und Projektmanagement-System in der Zentrale erfolgt. Treten bei der Datenübertragung Terminkollisionen auf, werden sie im benutzerfreundlichen Dialog behoben. Das Paket wird als Einzelplatzversion zu einem Preis von 2900 Mark angeboten. Die Mehrplatzversion (fünf Arbeitsplätze) kostet 9900 Mark. (gb)

Info: Sharp Electronics (Europe) GmbH, 2000 Hamburg 1



Der Sharp-Organizer wird als mobile Datenbankstation in ein zentrales Kommunikationssystem eingebunden, das unter Windows oder dem Presentation Manager arbeitet

Münchner Computer-Tage '90

Die Münchner Werbe- und Messeagentur veranstaltet vom 1.9. bis 3.9. im Deutschen Museum die Verkaufsmesse »Münchner Computer Tage '90« für Handel, Heim und Handwerk.

Das Ausstellungsspektrum reicht von Software über PC bis hin zu Computerzubehör. Die Ausstellung ist keine Herstellermesse, sondern bietet Software-Entwicklern und Computerfachhändlern die Gelegenheit, ihr Gesamtprogramm vorzustellen. Persönliche Beratung in einem überschaubaren Rahmen sollen das Bild dieser drei Tage prägen. Die zirka 30 bis 40 Aussteller erwarten 12000 Besucher. (gb)

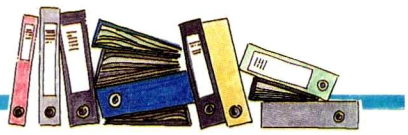
Info: MWM Müncher Werbe- und Messeagentur, 8031 Gilching

ASS

Datenverwaltung ohne Kopfzerbrechen

Das organisierte Chaos. Zwanzig Ringordner, und keiner findet die Daten, die er braucht. Oder noch schlimmer: Zettelwirtschaft. Und das im EDV-Zeitalter...

Woran liegt's? Vielleicht an den hohen Preisen, die man bisher für so manche PC-Datenbank bezahlen mußte? Oder daran, daß man bei einigen Datenbanken erst einen Programmierkurs belegen muß, bevor man mit ihnen arbeiten kann?



DataMaker 1.0

räumt damit auf! Endlich gibt es ein erschwingliches Datenbankprogramm, das einen Leistungsvergleich mit vielen teuren Programmen nicht zu scheuen braucht und dazu noch extrem bedienerfreundlich ist.

Pulldown-Menüs nach dem **SAA**-Standard, perfekte Integration der Maus und übersichtliche Bildschirmfenster sorgen für eine intuitive Arbeitsumgebung, in der man sich schnell zurechtfindet.

Auf Knopfdruck öffnen Sie eine Datenbank oder erzeugen eine neue nach Ihren Vorstellungen. Schnell noch eine attraktive Bildschirmmaske kreiert, und die Dateneingabe kann beginnen.

Ebenso schnell erstellt man Berichte, druckt Adreßaufkleber, sortiert oder indiziert die Datenbestände und führt alle erdenklichen Datenbankoperationen mit Leichtigkeit durch.

• dBASE III Plus/dBASE IV-kompatible Datendateien • Bis zu 16 Indexdateien pro Datenbank • Direkter Datenaustausch mit TextMaker 2.2 • Import und Export von WKS-, WK1-, WordStar- und WORD-Datendateien • Memofelder • Integrierter Memofeld-Editor • Frei gestaltbare Bildschirmmaske • Tabellen- und Seitendarstellung • Sortieren nach beliebigen Feldern • Benutzerdefinierte Berichte für ansprechende Ausdrucke • Tastaturmakros • Integrierter Makrorecorder • Unterstützung für mehr als 670 Drucker.

DataMaker 1.0 erhalten Sie im Fachhandel für nur

DM 248,–*

* Unverbindliche Preisempfehlung

SoftMaker

SoftMaker Software GmbH · Kronacher Straße 7 · 8500 Nürnberg 90 · Telefon 09 11/30 49 44 · Fax 09 11/30 37 96

Coupon

☐ Schicken Sie mir bitte eine Demo-Diskette. 10-Mark-Schein liegt bei.

☐ 5.25" -Format

☐ 3.5" -Format

☐ DataMaker 1.0 ist genau, was ich suche! Schicken Sie mir ein Exemplar.

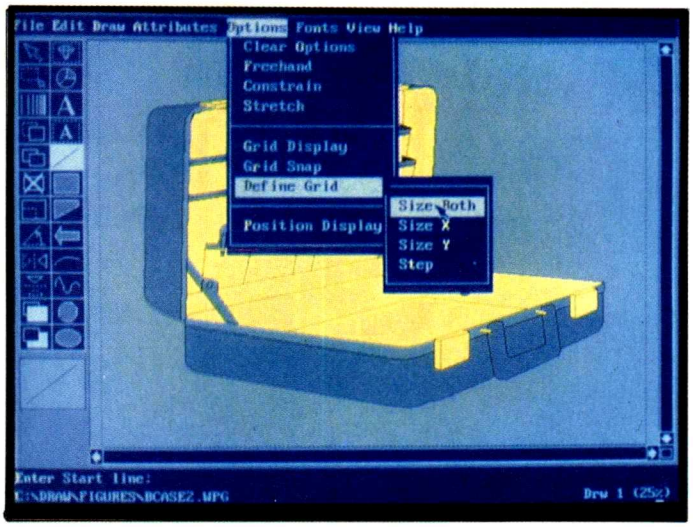
☐ Verrechnungsscheck anbei

☐ Nachnahme

Name _____ Datum _____

Straße _____ Unterschrift _____

Ort



Das neue Grafikprogramm von Wordperfect bietet zahlreiche Funktionen, um Daten in ansprechende Grafiken umzusetzen

Drawperfect – Busineßgrafik-Software von Wordperfect

Wordperfect präsentiert ein neues Grafik- und Präsentationsprogramm, mit dem sich direkt am Bildschirm Grafiken und Diagramme gestalten lassen, die dann mit Text versehen oder in einen bestehenden Text eingebunden werden können. Darüber hinaus lassen sich mit Drawperfect, so der Name des Programms, einzelne Bilder zu einer Bildschirmshow zusammenfassen. Für den Aufbau der Show stehen unterschiedliche Effekte wie »Überlappen«, »Ausblenden« und »Zoomen« zur Verfügung. Alle Shows, die mit Drawperfect erzeugt wurden, lassen sich auch ohne Drawperfect präsentieren. Die Hintergrundfarbe ist für jedes einzelne Bild der Präsentation frei wählbar.

Bei der Anfertigung der Grafiken stehen Funktionen wie »Linie«, »Rechteck«, »Kreis«, »Pfeil«, »Polygon«, »Bogen«, »Ellipse«, »Kurve« oder »Freihandzeichnen« zur Verfügung. Alle dargestellten Formen und Motive können bewegt, kopiert, gespiegelt, gedreht oder gelöscht werden. Die erzeugten Grafiken lassen sich zudem mit Text versehen, wobei 25 Schriftarten, darunter Courier, Helvetica, Hobo oder New Gothic, in frei definierbarer Größe zur Auswahl stehen. Funktionen für Attribute wie »Fett«, »Unterstrichen« oder »Kursiv« sind ebenfalls verfügbar. Bei der Flächengestaltung kann der Anwender aus 64 Füllmustern und 256 Farben wählen.

Im Programmpaket von Drawperfect sind weiterhin über 500 Grafiken aus vielen Lebensbereichen enthalten, zum Beispiel Symbole von Flaggen, Umrisse von Kontinenten, Ländern und Städten, Logos, Tier-, Personen- und Maschinenmotive. Mit Hilfe der zirka 1500 Sonderzeichen lassen sich kyrillische, griechische und japanische Schriftzeichen sowie mathematische und typografische Symbole in der Grafik integrieren. Um das optische Erscheinungsbild zu prüfen, können die erfaßten Daten in unterschiedlichen Darstellungen (Balken-, Linien- oder Tortengrafiken) auf den Bildschirm gebracht und anschließend die optimale Präsentationsform ausgewählt werden. Bei der Datenübernahme in die Grafiken werden unter anderem Wordperfect-5.1-, Lotus-1-2-3- und Excel-Daten importiert. Zu den 14 unterstützten Fremdgrafikformaten zählen beispielsweise TIFF, PCX, CGM, HPGL, PIC, GEM-Draw und WPG. Außerdem unterstützt Drawperfect standardmäßig über 400 Ausgabegeräte. Neben den Wordperfect-Druckertreibern stehen über 90 GSS-Gerätetreiber für Plotter, Diabelichter und Farbgrafikdrucker bereit. Das netzwerkfähige Programm Drawperfect, das alle gängigen Grafikkarten unterstützt, kostet in der englischen Version 1242,60 Mark.

(gb)

Info: Wordperfect Software GmbH, 6236 Eschborn

Supercopy löst Formatprobleme

Das Programm Supercopy, mit dem auf IBM-kompatiblen Rechnern mehr als 350 verschiedene Formate gelesen und geschrieben werden können, liest, schreibt und formatiert jetzt auch die Formate der in der DDR weit verbreiteten Robotron-Rechner. In einer Sonderaktion bietet Comfood eine spezielle Version des Programms Supercopy an, die vier verschiedene Robotron-Formate lesen und schreiben, aber nicht formatieren kann. Der Preis hierfür beträgt 199,50 Mark.

Die Version Supercopy DEC liest und schreibt neben den 5 1/4-Zoll-Disketten des RX-50-Laufwerkes ab sofort auch die 3 1/2-Zoll-Disketten des RX-33-Laufwerkes. Außerdem wurden weitere Formate integriert. Supercopy DEC kann damit Disketten, die mit DEC-Rechnern unter dem Betriebssystem VMS geschrieben wurden, auf MS-DOS-Rechnern lesen und teilweise auch schreiben. Die DEC-Version kostet weiterhin 1368 Mark.

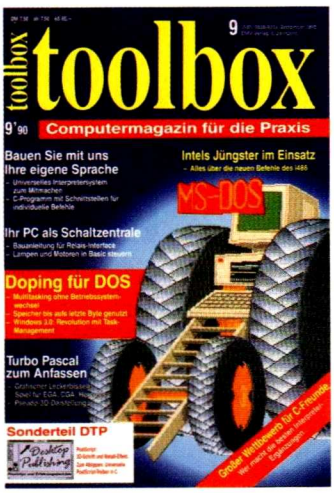
Neu im Angebot bei Comfood ist das Programm Supercopy HP86, mit dem Daten, die auf einem HP86 unter HP-Basic erzeugt wurden, gelesen und geschrieben werden können. Es lassen sich auch HP86-Disketten formatieren. Das Programm wird ebenfalls für 1368 Mark angeboten.

Im Lieferumfang befindet sich eine Zeichensetzung, die den Zeichensatz des HP86 auf den MS-DOS-Zeichensatz überträgt.

Neu ist auch das Utility PC-Tar, das Disketten im Unix-Tar-Format liest und schreibt, so daß sich problemlos Daten zwischen MS-DOS-Rechnern und Xenix-, Sinix- oder Unix-Rechnern austauschen lassen.

(gb)

Info: Comfood Software GmbH, 4400 Münster



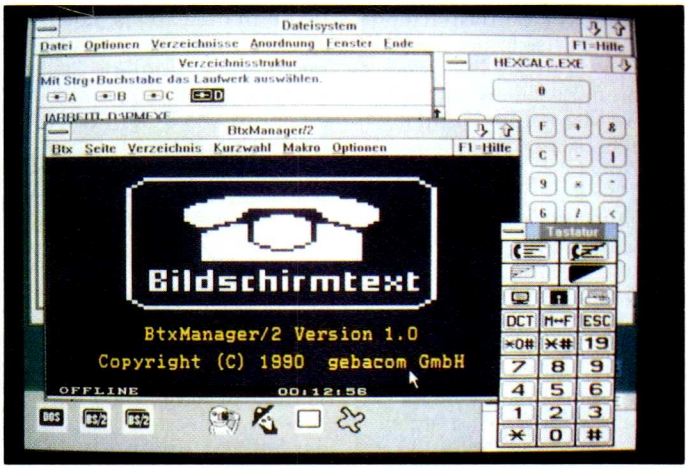
Sind Sie ein Tiefbohrer?

Für alle DOS-Leser, die es bei kniffligen Themen rund um den PC und seine Programmierung noch genauer wissen wollen, gibt es die toolbox: eine monatliche Quelle für praktisches Know-how.

Tips, Tricks und abgedruckte Lösungsansätze zum Abtippen – in allen gängigen Programmiersprachen. Grundlageninfos und Kurse – das Ganze flott und locker dargebracht. In der toolbox 9'90 begegnet Ihnen unter anderem:

- der i486 mit seinen neuen Befehlen: Assembler-Futter für Intels neuen Prozessor
- der persönliche Interpreter in C: Ein Grundstock für die maßgeschneiderte Programmiersprache, das ABC des Interpreterbaus für Profis und Einsteiger. Dazu: ein Mitmach-Projekt, bei dem attraktive Prämien winken
- das sichere Relais-Interface, das Ihren PC zur Schaltzentrale für elektrische Vorgänge aller Art macht: einfache Hardware-Bauanleitung und Basic-Listings zum komfortablen Ansteuern
- Multitasking unter DOS: Was leisten Betriebssystem-Erweiterungen für den Mehrprogrammbetrieb?
- Power Basic im Test: der Nachfolger von Borlands Turbo Basic
- Microsoft C-PDS (6.0): ein neuer Compiler-Hammer, aber nicht objektorientiert
- die Speichertreiber-Story: Zugang zu EMS und XMS mit leistungsfähigen Memory-Managern
- Starthilfe für Quick-Basic-Neulinge: Joystick-Abfrage

Last but not least: Der regelmäßige DTP-Sonderteil der toolbox bringt Ihnen diesmal einen universellen PostScript-Treiber in C, der aus ASCII-Texten eine trickreiche PostScript-Ausgabe zaubert.



Die standardisierte grafische Benutzeroberfläche (SAA) des Btx-Manager/2 erlaubt eine einfache Bedienung durch Pulldown-Menüs und Dialogboxen

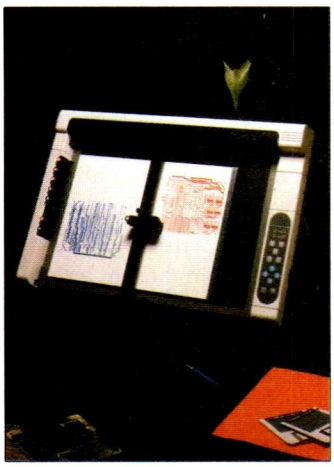
Bildschirmtext unter OS/2

Nach Btx-Fenestra, einem Btx-Decoder unter der grafischen Benutzeroberfläche Windows, bringt Gebacom mit dem Btx-Manager/2 nun eine Btx-Lösung unter OS/2 auf den Markt. Der OS/2-Decoder unterstützt alle Btx-Terminalfunktionen sowie Presentation-Manager-spezifische Leistungsmerkmale wie das Markieren von Bildausschnitten und das Kopieren in die Zwischenablage. Der Decoder verfügt ferner über eine Programmierschnittstelle für C-Entwickler unter OS/2 oder dem Presentation Manager, so daß OS/2-Applikationen eingebunden werden können. Die Automatisierung von Btx-Dialogen ist durch eine einfach zu erlernende Makrosprache realisiert. Für die Steuerung von Btx, Drucker, Dateien, Zwischenablage sowie den dynamischen Datenaustausch (DDE) stehen rund 100 Befehle und Funktionen zur Verfügung. Der Btx-Manager/2 wird für zirka 900 Mark angeboten. (gb)

Info: Gebacom GmbH, 8900 Augsburg

Preisgünstiger A3-Plotter

Der A3-Plotter Force 550 von Proact besitzt eine Zeichengeschwindigkeit von 550 Millimetern pro Sekunde bei einer mechanischen Auflösung von 0,00625 Millimetern. Eine neuentwickelte Fine-Control-Steuerung sorgt für gesteigerte Präzision bei Kreisen und Kurven. Die A3-Zeichenfläche läßt sich über einen Dip-Schalter auf maximal 432x297 Millimeter erweitern. Im Stiftemagazin befinden sich acht HP-kompatible Stifte, die durch eine integrierte Stiftabdeckung vor dem Austrocknen geschützt werden. Für ein weiches Anheben und Aufsetzen der Stifte sorgt das sogenannte »pen soft landing system«. Für die Verbindung nach außen stehen je eine parallele und serielle Schnittstelle zur Verfügung. Der 7 kg schwere Plotter kostet einschließlich eingebautem Netzteil und Aufstellfuß für den Betrieb in platzsparender Schräglage 2840 Mark. (gb)



Der A3-Plotter Force 550 von Proact plottet mit einer Geschwindigkeit von 550 Millimetern pro Sekunde

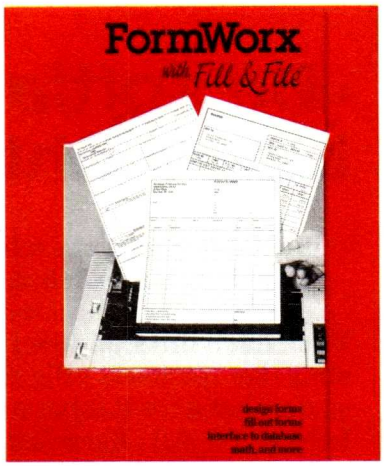
Info: Proact, 8120 Weilheim

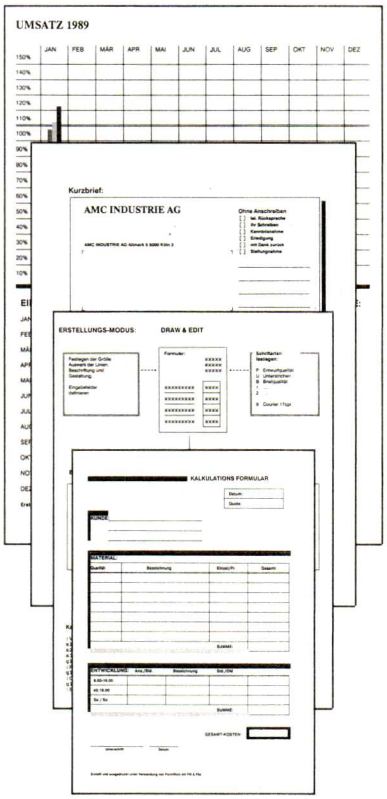
FormWorx NACHRICHTEN

NEU

EasyFill
PROGRAM-TOOL
und
FormWorx
Programmier-Kit

INFO-SCHECK:
RSP Software GmbH
Heidestraße 20
8047 Karlsfeld
Tel. 08131/95870
Fax 08131/93452





FormWorx
mit Fill & File
das BESTE heute erhältliche Integrierte-Formular-Paket.
(Ausgezeichnet mit: „Best in Product Category" von INFO WORLD)

SOFTWARE: Integrierte-Formular-Software: Inklusiv Textverarbeitung · Datenbank · Kalkulation · Formular- und Maskengenerator · Professionelle Formulare spielend einfach erstellen und ausfüllen am Monitor. HARDWARE: IBM PC; AT; PS/2 oder Kompatible · Tintenstrahldrucker · Festplatte · Matrixdrucker · Laserdrucker · MS-DOS oder PC-DOS · 640 KB

Überzeugen Sie sich selbst! Fordern Sie noch heute ausführliche und kostenlose Informationen an.
Auch im guten Fachhandel.

»Be softfair« bitte nicht kopieren

Dunkelheit, Stille, ein schwarzer Jaguar fährt vor – im Scheinwerferlicht zwei Gestalten im Trenchcoat, die Hüte tief ins Gesicht gezogen. Hastiger Blick nach links und rechts – ein Geldkoffer und ein Paket wechseln eilig den Besitzer. Sieht etwa so der Software-Räuber aus? Oh nein, die Wirklichkeit ist viel »harmloser«...

Nach dem Motto »schau, trau, klau« passiert der tägliche Software-Klau schon viel eher. Da ist zum Beispiel der Kollege Sachbearbeiter, der auf seinem Arbeitsplatzrechner dBase, Lotus, Word oder sonst eine nützliche Anwender-Software installiert hat. Die neue Kollegin soll bei der wichtigen Auswertung mithelfen, möchte diese Programme natürlich alle lernen und beherrschen, und Kollege Sachbearbeiter – ein Gentleman, versteht sich –, läßt sich nicht lumpen und kopiert. Ehrensache, daß er nicht verraten wird!

Natürlich würde es dem Kollegen Sachbearbeiter nie einfallen, für die nette neue Kollegin in den Laden zu gehen und Software-Pakete zu klauen. Beim Kopieren denkt er sich jedoch nichts. Das Ergebnis ist allerdings dasselbe – die Tat ist rechtswidrig.

Natürlich ist die »Raubkopiererei« nicht Privileg des Privatmanns. Professionelle Organisationen kopieren über ganz Europa verzweigt und hervorragend durchorganisiert, bis »die Floppy raucht«. Dazu wird in Kleinanzeigen massiv für die billige Software geworben: 300 Mark statt 3000, 150 Mark statt 1500, jedoch per Überweisung oder Verrechnungsscheck vor Erhalt der Ware zu löhnen. Doch wer hier zugreift, ist meist der Dumme. Wenn er nach Überweisung des vollen Betrags überhaupt etwas erhält, so sind es meist unvollständige Produktversionen mit Dokumentationsextrakten und virulanter Software.

Laut einer Statistik des Marktforschungsinstitutes Dataquest wurden 1988 750000 PCs in der Bundesrepublik verkauft – im Vergleich dazu allerdings nur 520000 Software-Pakete. Ein merkwürdiges Verhältnis, das zusehends

extremer wird. Wurden 1986 noch zirka 0,85 Software-Pakete pro PC verkauft, so waren es 1988 nur mehr 0,69 Software-Pakete pro Rechner. Glaubt man den Worten des englischen Informatikers Evans, der versuchte, die Intelligenz des Computers zu messen, so ist der Computer dümmer als ein Fisch. Er ist immer nur so gut wie das Programm, das ihn arbeiten läßt. Allerdings dürfte es sich ein wenig schwierig gestalten, mit einem 2/3-Programm am PC zu arbeiten. Dazu kommt noch, daß in der Praxis pro PC ja mehr als nur ein Software-Paket eingesetzt wird. Wieviel Prozent Software hierbei pro Rechner noch übrigbleibt, mag sich jeder selbst ausrechnen.

Das unerlaubte Kopieren und auch der Einsatz widerrechtlich kopierter Software verstoßen eindeutig gegen gesetzliche Bestimmungen. Darüber hinaus nimmt es den Software-Entwicklern das ihnen für ihre Leistung zustehende Einkommen. Die VSI (Vereinigung zur Förderung der Deutschen Software-Industrie e.V.), ein Zusammenschluß der führenden Software-Hersteller und Distributoren von Standard-Software, hat sich seit ihrem Bestehen mit vielfältigen Maßnahmen und Aktionen aktiv für die Belange der Software-Industrie eingesetzt. Sie steht unter anderem nicht nur mit den zuständigen Regierungsstellen, Politikern und Gremien in ständigem Kontakt, sondern versucht auch, das Bewußtsein der Software-Anwender für die Problematik und Notwendigkeit eines umfassenden Software-Schutzes zu schärfen.

Nicht zuletzt aber informiert und warnt die VSI vor dem Billigkauf raubkopierter Software aus östlichen Ländern, beispielsweise via PC-Data.

Wichtig ist, entgegen allen scheinheiligen Argumenten von Raubkopierern, klar zu sagen, daß Software-Entwickler durchaus nicht das illegale Kopieren von Software befürworten, um damit Zugang zum Markt zu finden. Auch ein relativ hoher Preis von Software rechtfertigt noch keineswegs das Schwarzkopieren. Die Kosten eines Software-Produktes stellen für den Verbraucher nur einen kleinen Teil der Entwicklungs- und Markteinführungskosten des Anbieters dar.

Vergleicht man die Preise in den USA, die von Raubkopierern gern als Rechtfertigung angeführt werden, muß sich der Anwender vor Augen halten, daß der amerikanische Markt zwar genauso groß wie der europäische, jedoch einsprachig ist. Die vielen europäischen Länder stellen jeweils einen vergleichsweise kleinen Markt dar, der hohe Kosten bei der Übersetzung von Software und Dokumentation in die Landessprache sowie entsprechende Support-Kosten erfordert. Der Preis der Software enthält nur einen Bruchteil der Entwicklungs-, Markteinführungs- und Unterstützungskosten sowie eine vernünftige Rentabilität der Investition.

Durch illegales Kopieren von Software wird der Entwickler um seine Einkünfte gebracht, und die Software-Firmen werden gezwungen, berechtigten Benutzern höhere Preise in Rechnung zu stellen. Dies ist weder aus der Sicht der Software-Industrie noch aus der des ehrlichen Kunden zu akzeptieren.

Laut VSI fehlt einfach pauschal das Bewußtsein dafür, daß illegales Kopieren von Software strafbar ist. Ihr wichtigstes Anliegen sieht die VSI darin, klarzumachen, daß die Entwicklung von Software bares Geld kostet. Software schreibt sich nicht von alleine, und wenn sich der Aufwand nicht mehr lohnt, wird sich über kurz oder lang kein Software-Entwickler mehr finden. Neue und bessere Software ist aber für Wachstum, höhere Produktivität und Rentabilität von Unternehmen äußerst wichtig. Die breite Vielfalt verfügbarer Anwenderprogramme ermöglicht es, mehr Optionen nutzen zu können, vollständiger und rascher Informationen für unternehmerische Entscheidungen abrufen zu können und somit insgesamt einen Beitrag für Qualitätssteigerung von Produkten und Dienstleistungen der Industrie zu erzielen. Aber neue Software würde nicht finanziert, wenn ihre Investoren nicht sicher wären, daraus eine vernünftige Rentabilität der Investition zu ziehen.

Ein unerschöpfliches und sehr ernstes Thema, wie es scheint, wenn man bedenkt, daß nicht nur der Software-Industrie sehr viel Geld verlorengeht, sondern daß Software-Piraterie auch für eine Verminderung von Steuern sorgt und letztlich auch Arbeitsplätze in diesem Industriezweig gefährdet. Wenn Sie also jetzt die weiteren Seiten der DOS International durchblättern und die Artikel über neue, innovative Produkte lesen, denken Sie daran: »Be softfair.«

Info: Vereinigung zur Förderung der Deutschen Software-Industrie e.V., 8000 München 81

(Gabriele Uhlir/hi)

Lassen Sie Ihren Ideen Flügel wachsen... ...mit Autodesk Animator.

NEU
DEUTSCHE VERSION

menüs, Pop-Up Dial-
bereiche, Schie'
und Schaltfela.
Autodesk Animc
ur benutzerfre
ndern ermöa
en au
ahl
ze

Autodesk Animator ist ein einzigartiges Des. Video-System für kreative PC-Anwende. Es kombiniert auf Ihrem Bildschirm brillante Farbgraphiken, Texte und Photographien zu spannenden Video-Animationen von höchster Qualität.

Ideen, die bis jetzt reine Gedankenflüge waren, werden Wirklichkeit. Sie können Geschäftspräsentationen, Demonstrationen am Verkaufsort, Story-Boards, Schulungsunterlagen, Ausbildungsbänder, technische und wissenschaftliche Simulationen sowie Heimvideoproduktionen erstellen.

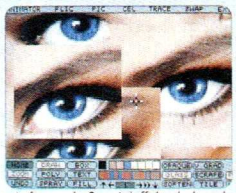
(o
dreh
in alle R
einer ausgere
bindung von
gen entlang vo
und vollständige
3 D-Transformat

Polymorphic Twe ing (polymorphe Verschie bung) verwandelt ein Form in eine andere. Timing, Bewegung u

Möglichkeit verschiedene Richtungen abzurollen und buchstabenweise anzuzeigen sowie einer grossen Zahl von Schriften.

Eine einfache Benutzerschnittstelle gibt Ihnen leistungsfähige Mal-, Bildverarbeitungs- und Animationswerkzeuge in die Hand.

Optische Effekte, Farbe und Bewegung geben Ihren Geschäftsgraphiken Durchschlagskraft.



Aufregende Spezialeffekte halten das Interesse Ihres Publikums wach.

Kreative «ink-» und Zeicheneffekte machen jede Präsentation zu einem Vergnügen.

Umfassende Titelfunktionen erzeugen eine professionell wirkende Produktion.

Ein Bildschirm für alles

Autodesk Animator verbindet die Leistungsfähigkeit von Full-Screen-Animationen mit den höchstentwickelten Mitteln zur Bilderzeugung in einer einfachen, leicht verständlichen Schnittstelle. Abroll-Perspektive werden kontrolliert.

Colour Cycling (Farbzyklen) kann für alles verwendet werden, von Diagrammen bis hin zu wilden Farbeffekten, wobei der Benutzer die Farbpaletten und das Timing bestimmt.

Titling (Setzen von Titeln) gibt Ihren Präsentationen einen professionellen Anstrich, dank dem leistungsfähigen objektorientierten Text-

Professionelle Produktion

Autodesk Animator bietet Ihnen professionelle Produktions- und Nachbearbeitungsmöglichkeiten, über die kein anderes PC-Animationssystem verfügt.

Sie können ab Ihrer Festplatte Animationen mit bis zu 70 Bildern pro Sekunde erzeugen, bearbeiten und abspielen. Mit der entsprechenden VGA-to-Video-Graphikkarte oder Konversionsbox können Sie die ganze Produktion in einem Durchlauf auf Videoband aufnehmen. Ihre Präsentation kann auf jedem mit einer VGA-Karte ausgerüsteten IBM-PC betrachtet werden, und zwar mit der «Player»-Funktion (Public Domain Programm) von Autodesk Animator.

Zum günstigen Preis von (deutsche Version) DM 1170.–, SFr. 850.–, ö. S. 7100.–
Update von der engl. Version DM 250.–, SFr. 200.–, ö. S. 1625.–
(unverbindliche Preisempfehlung)

Verlangen Sie zusätzliche Informationen über

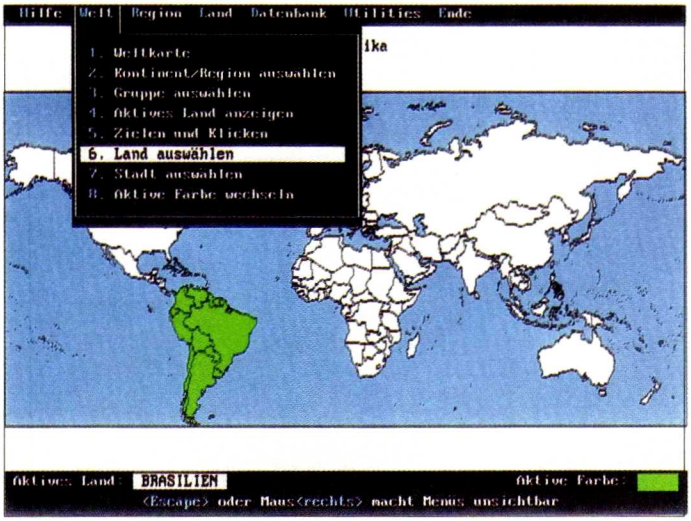
AUTODESK
Animator

AUTODESK
Autodesk Softtrade AG, Schneckelerstrasse
CH-4414 Füllinsdorf, Tel. 0041/61/901 55 55

Computer 2000 AG
Baierbrunnerstrasse 31,
8000 München 70, Tel. 089/76 990-0

Mensch und Maschine GmbH
Stefanusstrasse 6,
8032 Gräfelfing, Tel. 089/85 489-11

A 111 D



Der elektronische Weltatlas PC Globe enthält zahlreiche Daten und Fakten über unsere Erde

Der Atlas im Computer

PC Globe, ein Atlas für den Computer, stellt auf Tastendruck die Landkarten ganzer Kontinente oder einzelner Länder auf dem Bildschirm dar. Zu den insgesamt 177 Ländern können Bevölkerungsdaten wie Altersverteilung, Sprachen, Völkergruppen oder Religion sowie neben Visa- und Gesundheitsbestimmungen, Telefonvorwahlnummern, Frequenzangaben für Amateurfunker und Währungsrechnungen auch geographische Besonderheiten und ausführliche Angaben zu Wirtschaftsstruktur und Politik abgerufen werden. Die Karten und Daten lassen sich auch ausdrucken, so daß beispielsweise individuelle Reiserouten zusammengestellt werden können. Selbstgewählte Reiseziele und Sehenswürdigkeiten werden einfach eingetragen, ebenso wie Kilometerangaben, denn auch diese kann der elektronische Weltatlas errechnen. Außerdem lassen sich ausführliche Wirtschafts-, Güter- und Handelsdaten abfragen. PC Globe ist einfach zu bedienen und wird regelmäßig aktualisiert.
Der Preis für die deutsche Version 3.0 beträgt 169 Mark.

(gb)

Info: Markt&Technik-Verlag, 8013 Haar

HP mit zwei neuen Desktop-PCs

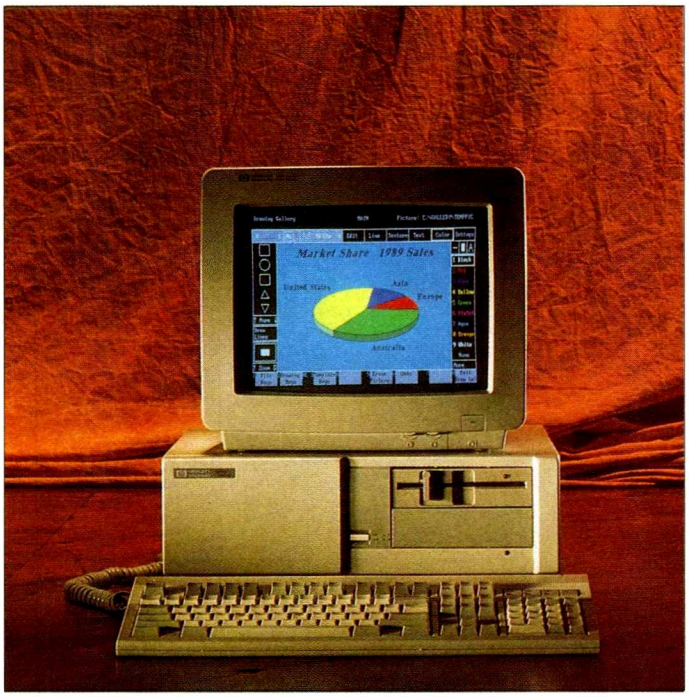


Bild 1. Den bisher nur als Tower-Modell bekannten HP-Vectra 386/25 gibt es jetzt auch als Desktop-Version

Bild 2. Der HP-Vectra 286/12 PC ist mit Festplatten von 20 bis 84 MByte Speicherkapazität, aber auch ohne Festplatte erhältlich

Hewlett Packard bietet den Vectra-386/25-PC (Bild 1) jetzt auch im Desktop-Gehäuse an. Der Rechner besitzt 2 MByte Arbeitsspeicher, der sich in Schritten von 2 oder 8 MByte auf der Mutterplatine bis auf 32 MByte erweitern läßt, einen 32 KByte großen Cache-Speicher, eine Super-VGA-Grafikkarte mit einer Auflösung von maximal 1024x768 Bildpunkten, je eine serielle und parallele Schnittstelle, sechs 16-Bit-Erweiterungssteckplätze, einen zusätzlichen 8-Bit-Steckplatz sowie drei Einschübe für Massenspeicher halber Bauhöhe. Ferner unterstützt er die Arithmetikprozessoren Intel 80387 (25 MHz) und Weitek WTL-3167 sowie den EMS-Speichererweiterungsstandard.
Der Vectra 386/25 ist in vier Konfigurationen mit Festplatten von 84 bis 170 MByte und wahlweise mit 5 1/4-Zoll- oder 3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk verfügbar. Ohne Festplatte beträgt der Preis 11442,18 Mark, mit 84-MByte-Festplatte 14853,06 Mark.
Der neu vorgestellte HP-Vectra-286/12-PC (Bild 2) mit 80286-Prozessor und 12 MHz Taktfrequenz ersetzt das Vorgängermodell ES/12. Zur Ausstattung dieses Rechners gehören ein 1 MByte großer Arbeitsspeicher (erweiterbar bis auf 8 MByte), ebenfalls je eine serielle und parallele Schnittstelle, vier Erweiterungssteckplätze (3x16 Bit, 1x8 Bit) und drei Einschübe für Massenspeicher halber Bauhöhe.

Der Super-VGA-Controller unterstützt eine Auflösung von 800x600 Bildpunkten bei 16 Farben und von 1024x786 Bildpunkten bei vier Farben.

Auch dieser Rechner unterstützt den EMS-Standard.

Der Vectra 286/12 wird mit Festplatten von 20 bis 84 MByte Speicherkapazität, aber auch ohne Festplatte angeboten. Optional kann der Rechner mit einer zweiten 42-MByte- oder 84-MByte-Festplatte erweitert werden. Der Vectra 286/12 wird wahlweise mit einem 5 1/4-Zoll- oder 3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk geliefert. Ohne Festplatte kostet er 6022,62 Mark, mit 20-MByte-Festplatte 6914,10 Mark und mit 42-MByte-Festplatte 7875,12 Mark.

(gb)

Info: Hewlett-Packard GmbH, 6380 Bad Homburg

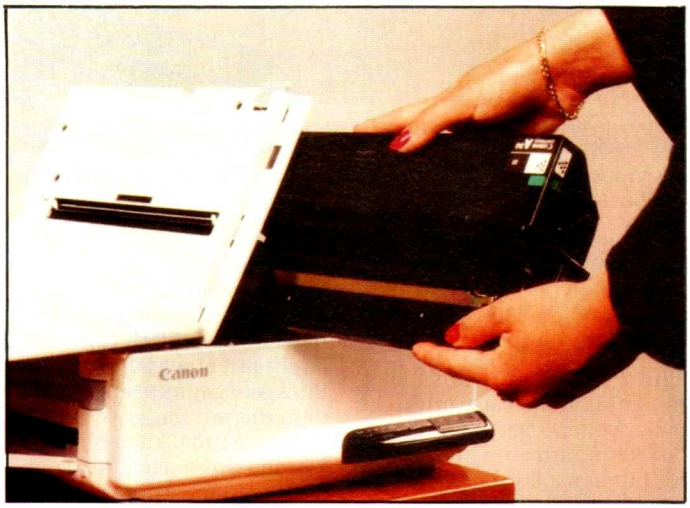
Kostenlose Tools-Datenbank

SOS bietet kostenlos die Diskette Tools-Datenbank an, die mehr als 1000 Software-Tools (teilweise mit umfangreicher Beschreibung zum Leistungsumfang) enthält. Ein Retrieval-Programm sortiert die Tools nach Name und Hersteller und sucht nach Stichwörtern, beispielsweise OS/2 oder Pascal. Darüber hinaus ist der neue Katalog »Software Tools 90« erschienen, der sich inzwischen zum Nachschlagewerk für Programmierer entwickelt hat.

(gb)

Info: SOS Software Service GmbH, 8900 Augsburg

Canon setzt auf Patronenrecycling



Die Tonerpatronen von Canon werden ab sofort dem Recycling zugeführt

Canon sorgt ab sofort für das Recycling von Tonerpatronen, die in Kopiergeräten und Laserdruckern zum Einsatz kommen. Die Rücknahme von Patronen ist über große Teile des Fachhandels und eine zentrale Sammelstelle in Düsseldorf organisiert. Die eingesammelten Tonerpatronen werden zwecks Aufbereitung in ein Recyclingwerk transportiert. Die wiederverwertbaren Teile finden hier zur Produktion neuer Patronensysteme direkt Verwendung oder werden zur Formung neuer Stücke eingeschmolzen. Der umweltbewußte Endverbraucher übergibt seine leere Tonerpatrone an einen der speziell ausgewiesenen Fachhändler oder schickt sie direkt an die zentrale Sammelstelle.

(gb)

Info: Canon Deutschland GmbH, 4040 Neuss 1

Ordnung in die Batch-Datei

Das Programm Automenü von Weltronik, nun in der Version 5.2 verfügbar, liest automatisch alle vorhandenen Stapeldateien, die sich im Hauptverzeichnis und auf der ersten Ebene darunter befinden. Aus der mausunterstützten Benutzeroberfläche im SAA-Standard können bis zu 200 Aufrufe pro Bildschirmseite gestartet werden. Die einzelnen Stapeldateien sind den jeweiligen MS-DOS-Verzeichnissen zugeordnet. Die Oberfläche kann in einem Editor frei gestaltet werden. Falls mehrere Personen an einem Computer arbeiten, läßt sich der Editor mit einem Paßwort sperren. Zusätzlich kann jede einzelne Datei mit einem eigenen Paßwort gesichert werden, so daß jedem Anwender eine eigene Benutzeroberfläche, von dem er nur auf bestimmte Programme Zugriff hat, zugewiesen werden kann. Das Programm kostet 198 Mark.

(gb)

Info: Weltronik Computertechnik, 4280 Borken 3

SCHUL- UND UNIVERSITÄTSHÄNDLER

SOFTWARE ZU SCHUL-PREISEN.

Microsoft

MS WORD 5.0 467,-

Windows 3.0 259,-

C-Compiler 6.0 433,-

Word für Windows 600,-
Die neue Dimension in der Textverarbeitung!

Excel 2.1 für Windows 500,-

Works 2.0 299,-

Quick-C Compiler 2.0 171,-

Quick-Basic Compiler 4.5 171,-

Basic PDS 7.0 342,-

Lotus

Lotus 1-2-3 3.0 386,-

Symphony 2.0 397,-

Der o.g. Preis gilt für Hochschulen, Schulen, Lehrer, Schüler und Studenten. **Nachweis:** Bestellung mit Original-Dienststempel, Original-Schulbescheinigung oder Original-Immatrikulationsbescheinigung. Für alle übrigen **Microsoft & Lotus**-Produkte fordern Sie unsere Preisliste an.

Irrtum vorbehalten.

computersysteme

Schildweg 11 • 34 Göttingen
Tel. 0551/48 48 04

Diese Drucker könnten PostScript:

NEC Pinwriter; HP LaserJet II/IID/IIP/+, DeskJet/+, PaintJet; Canon LBP-8II/III, LBP-4, BubbleJet BJ130; Epson LQ und FX; Toshiba 24-Nadeldrucker; Fujitsu DL 24-Nadeldrucker; Panasonic KX 24- Nadeldrucker; IBM ProPrinter, Quickwriter, Quietwriter III; Intel Visual Edge System; Inset Systems (für Fax-Geräte) Siemens PT-90 sowie alle zu den oben aufgeführten Geräten kompatible Drucker.

GoScript

TEST-ANGEBOT: Schreiben Sie uns Ihren Druckertyp und wir senden Ihnen eine kostenlose Demo-Diskette zu.

NEU! Version 3.0 Jetzt und deutsches Original-Handbuch

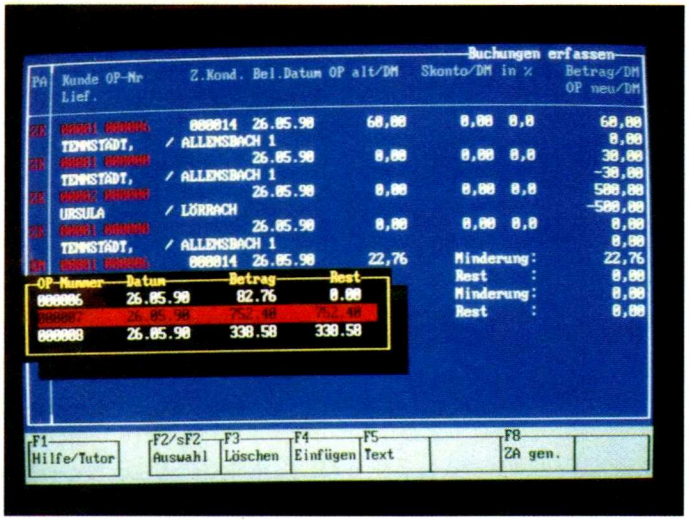
GoScript ist ein PostScript-Interpreter für alle gängigen Matrix- (auch 9-Nadeln), Tintenstrahl- und Laserdrucker. In Verbindung mit dieser Software können Sie mit (fast) jedem Drucker PostScript-Files ausdrucken. Ideal für Desk Top Publishing (PageMaker, Ventura Publisher uvm.), Listen, Tabellen und Grafiken. **GoScript** enthält 13 und **GoScript Plus** 35 skalierbare Schriften und läuft auf allen kompatiblen Rechnern (auch auf XT´s).

Exclusiv-Distributor für Deutschland

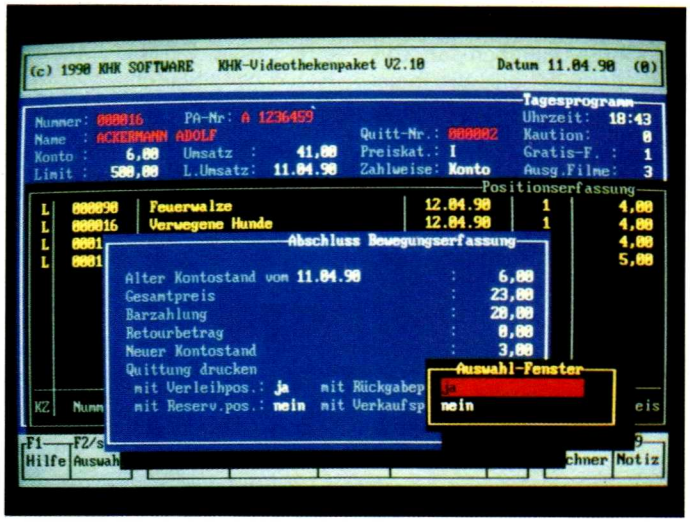
CPS Computer Peripherie-Shop GmbH
Am Neumarkt 30
2000 Hamburg 70
Tel.: (040) 65 66 911
Fax: (040) 65 67 969

WAD

Zwei verbesserte KHK-Programme



Mit der neuen Offene-Posten-Verwaltung können Zahlungen und Rechnungen verwaltet und aufeinander bezogen werden



Die Videothekenverwaltung bietet alle wichtigen Funktionen für den Einsatz in Videotheken

KHK liefert sein Handwerkerpaket ab sofort mit drei zusätzlichen Erweiterungen aus. Mit der Offene-Posten-Verwaltung (Bild 1) lassen sich Rechnungseingänge und Zahlungen an Lieferanten ebenso abwickeln wie Rechnungsausgänge und Zahlungseingänge von Kunden. Eingegangene Lieferantenrechnungen sind in einem Rechnungseingangsbuch gesammelt. Unter Beachtung der Zahlungskonditionen (Skonto, Zahlungsfristen) werden hierfür automatisch Zahlungsvorschläge gemacht.

Mit dem Formulargenerator können eigene Formulare entworfen und mit dem Reportgenerator neue Auswertungen und Listen aus den gespeicherten Angaben erzeugt werden. Das Programm verwaltet darüber hinaus Angebote, Kostenvoranschläge und Auftragsbestätigungen. Individuelle Kalkulationen, Zuschlagskalkulationen und Deckungsbeiträge werden berechnet. Für besondere Anforderungen bietet KHK Zusatzpakete an, beispielsweise zur Nachkalkulation, Projektverwaltung, Datenübergabe an die KHK-Lohnabrechnung oder zur Übernahme beliebiger Daten. Der Preis für das Komplettpaket liegt je nach Einzel- oder Mehrplatzversion zwischen zirka 3000 und 5000 Mark, der »Zusatz« bewegt sich preislich zwischen 500 und 1500 Mark.

Die Videothekenverwaltung (Bild 2) wurde ebenfalls um drei zusätzliche Auswertungen erweitert. Der »Videothekar« kann nun eine Liste seiner Filme nach Filmart sortiert ausdrucken und erhält Auskunft über die erzielten Umsätze bei seinen Lieferanten. Als Ergänzung zum Mahnwesen ist ferner eine Kundennachfaßliste enthalten, in der sich Telefonnummer und Anschrift derjenigen Kunden befinden, die die Ausleihfrist überschritten haben. Das komplette Programm kostet zwischen zirka 2000 und 3500 Mark. Außerdem bietet KHK Software-Proben (vollständige Versionen einschließlich Handbuch) mit einer besonderen Rückgabegarantie an: Kunden, die mit der erworbenen Software unzufrieden sind, können diese nach 90 Tagen unbegründet zurückgeben und erhalten den vollen Kaufpreis erstattet. Die Rückgabe muß jedoch nach dem 90. und vor dem 100. Tag nach dem Kauf erfolgen. Die 90-Tage-Garantie gilt für die Finanzbuchhaltung, die Lohn- und Gehaltsberechnung sowie die Auftragsbearbeitung.

(gb)

Info: KHK Software GmbH,
6000 Frankfurt/Main 56

Microsoft und Macromind machen gemeinsame Sache

Laut Lizenzvereinbarung zwischen Microsoft und Macromind wird Microsoft die unter der grafischen Benutzeroberfläche Windows laufende Animation Playback Technology von Macromind in kommende Windows-Applikationen übernehmen. Mit dem Programm lassen sich Text, Grafik und Audio-Informationen unter Windows animieren, die als eigenständige Programme ablaufen oder in andere Applikationen eingebunden werden können.
Über den Multimediabereich hinaus werden Microsoft und Macromind auch auf anderen Gebieten zusammenarbeiten, beispielsweise bei der Entwicklung eines Runtime-Moduls für OS/2.
Darüber hinaus gibt Macromind bekannt, daß der Macromind Windows Player, mit dem Macromind-Director-Dokumente unter Windows eingesetzt werden können, einem kleinen Kreis von Entwicklern bereits jetzt zugänglich gemacht werden soll.
Der Windows Player basiert auf der gleichen Technologie, die Macromind an Microsoft für den Einsatz in zukünftigen System-Software-Versionen lizenziert hat. Somit werden auf dem Apple Macintosh erzeugte Präsentationen in Form eines Runtime-Moduls auch für die Windows-Welt verfügbar.

(gb)

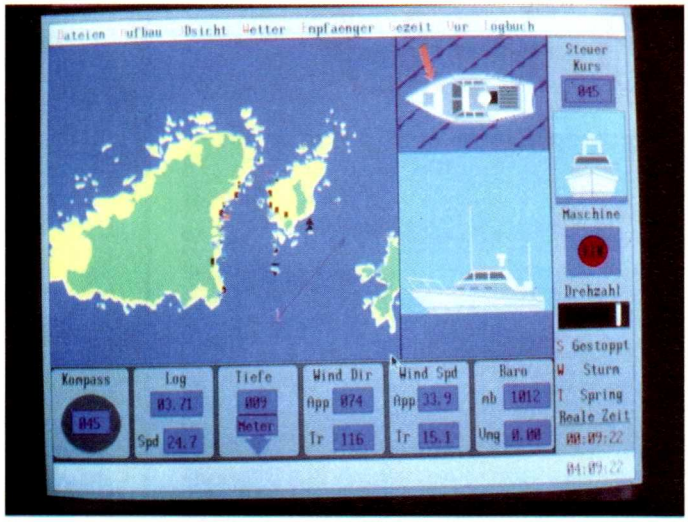
Info: Microsoft GmbH,
8044 Unterschleißheim

Formular Manager plus in Version 5.0

Der Formular Manager plus, ein integriertes Paket für das Entwerfen und Bearbeiten von Formularen, ist ab sofort in der erweiterten Version 5.0 verfügbar. Im Entwurfsprogramm können nun Formulare oder Teilbereiche von Formularen verschoben, geändert oder gelöscht werden. Außerdem lassen sich neben normalen Füllfeldern auch Bereiche für einen Fließtext anlegen, in dem die Vorteile einer Textverarbeitung unterstützt werden. Im Bereich der Formularbearbeitung wurde die Ausgabe von dBase-Dateien realisiert, so daß Adreßdatenbanken für Kunden oder Lieferanten erzeugt werden können. Die Daten aus allen Dokumenten und dBase-Dateien lassen sich in jedes andere Formular übernehmen. Das Formularhilfsprogramm unterstützt neben den Matrixdruckern in der neuen Version auch Laser-, Tintenstrahl- und Thermotransferdrucker. Ein Texteditor erlaubt die Veränderung und individuelle Anpassung der Druckertreiber an eigene Geräte. Da der Formular Manager plus in der Version 5 auch programmierbar ist, lassen sich Bearbeitungsabläufe vorgeben. Die neue Version 5.0 des Formular Manager plus wird für 490 Mark angeboten, ein Update ist für 139 Mark zu haben.

(gb)

Info: Jansen Expert Systems,
8000 München 90



Für das Navigationsprogramm PC-Navigator sind ab sofort eine Motorboot-Version sowie zusätzliche Seegebiete verfügbar

PC-Navigator jetzt für Motorbootfahrer

Das Navigationsprogramm PC-Navigator von Jolo Data wurde um verschiedene Zusatzmodule erweitert und eignet sich somit nicht mehr allein für Segler, sondern auch für Motorbootfahrer, die das Navigieren erlernen möchten. Zusätzlich stehen nun neben dem Seegebiet der Englischen Kanalinseln auch das Seegebiet Miami/Barbados sowie ein deutsches Seegebiet zur Verfügung.
In der Grundversion (für Segel- oder Motorboot) kostet das Programm einschließlich einer Originalseekarte und Anleitung 299 Mark. Die Zusatzmodule für die zweite Bootsversion (Segel- beziehungsweise Motorboot) sowie die weiteren Seegebiete werden für jeweils zirka 90 Mark angeboten. Eine Demoversion ist für 20 Mark zu haben.
Des weiteren stellt Jolo Data das Programm Autoroute plus vor, das insbesondere für Transportfirmen und Außendienstmitarbeiter von Interesse ist, weil sich hiermit die kürzeste, schnellste oder auch wirtschaftlichste Fahrtroute ermitteln läßt. Die Vorschläge können nach mehreren Optimierungsläufen als entsprechende Landkarten oder auch Wegbeschreibungen mit detaillierten Zeitangaben und Streckenbeschreibungen auf dem Bildschirm oder Drucker ausgegeben werden. Mit Hilfe der Funktionen für die Tourenplanung können die Landkarten auch mit kundenspezifischen Daten hinterlegt werden.

Das Programm ist derzeit nur für Großbritannien verfügbar, jedoch sind bereits Versionen für Deutschland, Frankreich und Europa in Planung. Autoroute plus ist mausgesteuert und kostet in der Grundversion (mit deutscher Installationsanweisung) 998 Mark.

(gb)

Info: Jolo Data, 3200 Hildesheim

KHK-Software auf Probe

Ab sofort bietet KHK über zirka 240 Fachhändler Software-Proben (vollständige Versionen einschließlich Handbuch) mit einer besonderen Rückgabegarantie an: Kunden, die mit der erworbenen Software unzufrieden sind, können diese nach 90 Tagen ohne weitere Begründung zurückgeben und erhalten den vollen Kaufpreis zurückerstattet. Die Rückgabe muß jedoch nach dem 90. und vor dem 100. Tag nach Kauf der Software erfolgen. Die Rückgabegarantie gilt für die Finanzbuchhaltung, die Lohn- und Gehaltsabrechnung sowie die Auftragsbearbeitung.

(gb)

Info: KHK Software GmbH, 6000 Frankfurt/Main 56

...und wieder ganz klar Ihr Vorteil:

PC Tools deLuxe 6.0 US
Mit deutschem Handbuch DM 248,--
Deluxe Paint II PC enhanced Grafik pur DM 369,--
TextMaker 2.2 DM 228,--
DataMaker 1.0 DM 209,--
Neu: MS Windows 3.0 DM 339,--
Typografica Standard Collection für DTP DM 318,--
Timeworks DTP PC 1.2 incl. GEM/3 DM 425,--
und nur bei uns mit Clipart-Bildersammlung (5 Disketten)/Line-Fonts im Wert v. ca. DM 50,--
Mars 800-DPI-Scanner incl. PC-Paintbrush Plus und Mars OCR-Professional-Texterkennung nur DM 699,--
Star-Writer 5.0e mit David 1.0 Datenbank und PC Paintbrush IV Malprogramm o. LOGI Mouse S9 DM 998,--
Laser-Star bei uns mit 100 HP-Soft-Fonts DM 498,--
Pacific Page-Post-Script-Kasette und 2 MB Erweiterung für HP-Laserjet IIP/III DM 1666,--
Neueste Originalversionen in deutscher Sprache. Updates lieferbar. Direktversandpreisliste anfordern.

Michael Binkert
Software-Versand
Estelbergweg 2
D 7892 Albbruck 4
Tel. 07753-5054
Fax 07753-1460

Software Highlights

DBase IV 1.01 D	1498,-
Clipper S87 D	1525,-
Prof. Oracle 5.1 E	2199,-
Oracle Tools E	1350,-
Paradox 3.0 D	1450,-
FoxPro 1.0 D	1725,-
MS-Chart 3.0 D	750,-
Harvard Graphics mit Draw	950,-
Lotus 1-2-3 3.0 D	1130,-
MS-Excel 2.1 D	899,-
MS-Multiplan 4.0 D	599,-
Quattro Pro 1.0 D	875,-
Symphony 2.0 D	1450,-
Enable 2.15/3.0 D	1450,-
MS-Word 5.0 D	895,-
Word für Windows D	995,-
Ventura Publisher 2.0 D	1995,-
Pagemaker 3.0 D	1665,-
MS-Quick C 2.0 D	230,-
MS-Quick Basic 4.5 D	230,-
MS-Basic 7.0 E	735,-
MS-Pascal 4.0 E	435,-
MS-C 5.1 E	875,-
MS-Cobol 3.0 E	1295,-
Turbo C 2.0 D	271,-
Turbo Pascal 5.5 D	271,-
Timeline 3.0 D	1295,-
Harvard Projekt Manager 3.01 D	1375,-
MS-Project 4.0 E	680,-
XTree Pro Gold	258,-
Norton Utilities Adv. 4.5 D	236,-
Fastback Plus D	472,-
MS-Flightsimulator 4.0 D	119,-
MS-Windows 3.0	308,-
Unix V/386 3.2 E	1899,-
Lyrix 5.1 D	935,-
FoxBase + 386 2.1 mit Run. D	2122,-

Preise in DM, freibleibend. Irrtum vorbehalten. Lieferung gegen Nachnahme oder Vorauskasse. Firmen und Behörden auf Rechnung. Versandkosten: DM 15,-

Software Paradies
Macairestraße 11
7750 Konstanz
Tel. 07531/50008 Fax. 51187

SOUND BLASTER

Jetzt mit deutschem Original-Handbuch

- 12-Stimmen Stereo-Musik C/MS-Synthesizer
- 11-Stimmen FM-Musik (voll AdLib*-kompatibel)
- Game Blaster komp.
- Voice Input/Output, digitalisiert
- superschnell durch eigenen DMA-Zugriff
- Joystick Port
- MIDI-Interface
- Mikrofoneingang
- 2 x 4 Watt Stereo-verstärker
- inclusive Software: "Intelligent Organ" "Talking Parrot" "The VoxKit"
- unterstützt die größte Musik/Sound Software-Bibliothek
- paßt in jeden PC, XT, AT und 386er
- optional viele Software-Tools (z.B. Composer)

*Adlib ist eingetragenes Warenzeichen der AdLib Inc.

Für ausführliche Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder schreiben Sie uns an.

Exclusiv-DistributorfürDeutschland

CPS Computer Peripherie-Shop GmbH
Am Neumarkt 30
2000 Hamburg 70
Tel.: (040) 65 66 911
Fax: (040) 65 67 969
WAD

Das beste DR DOS, das es je gab:

DR DOS™ 5.0

■ Die neue Hauptspeicheroptimierung

Moderne Anwendersoftware arbeitet oft mit intelligenten Treibern zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit Ihres Computers. Das hat viele Vorteile, aber auch einen großen Nachteil: Die oftmals speicherresidenten Programme belegen einen großen Teil Ihres Hauptspeichers von 640 K. So bleiben dann oft nur 300 bis 400 K für Programme.
DOS 5.0 bietet jetzt die Möglichkeit, bei 286-NEAT und 386er Computern mit mindestens 1 MB diese Programme und sogar Teile des Betriebssystems oberhalb des Programmablaufspeichers auszulagern. So können Sie jetzt sogar den VENTURA Publisher oder AUTOCAD in Netzwerkumgebungen benutzen.

■ Der komfortable FILE-Transfer

Mit FILE-LINK können Sie Daten mit bis zu 115.200 Baud von einem auf den anderen Rechner mit der seriellen Schnittstelle übertragen (sozusagen ein kleines Netzwerk).
Der große Vorteil: FILE-LINK kopiert sich ohne großes Zutun auf den 2. Rechner.

■ Festplattenpartitionen bis zu 512 MB

■ Kompatibel zu so ziemlich allem, was es zur Zeit gibt

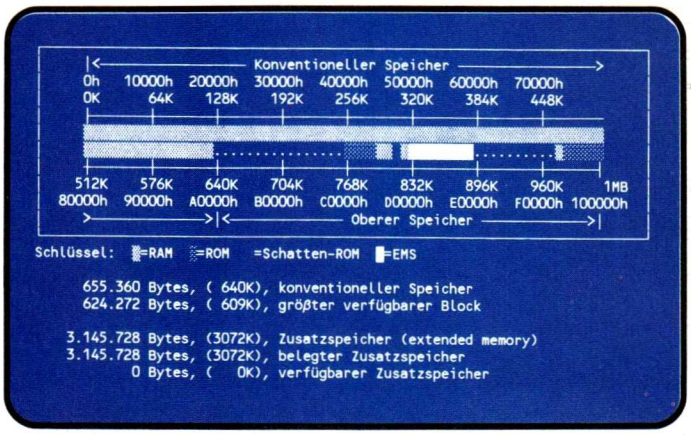
(auch zu MICROSOFT WINDOWS 3.0, DesqView 386 oder zu Netzwerksoftware NOVELL, MS-Net, IBM PC Lan, 3-COM).

■ Im Lieferumfang enthalten:

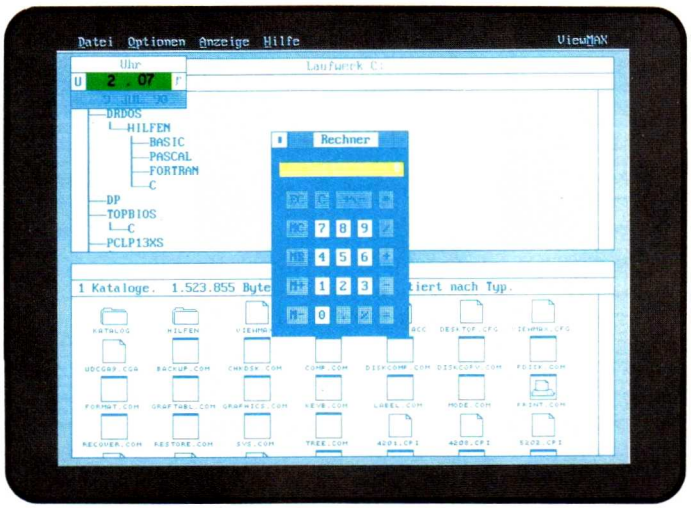
- File-LINK Datentransfer
- ViewMax-Benutzeroberfläche
- Disk-CACHE für Festplatten
- Paßwortschutz
- Tree-Funktion zum Suchen von Dateien und Anzeigen der Verzeichnisstruktur
- Hilfe-Optionen bei vielen Funktionen
- Ganzseiteneditor
- bedienerfreundliche Installations-Routine

■ Computer, die mit älteren DOS-Versionen auch anderer Hersteller installiert wurden, können problemlos mit DOS 5.0 ausgestattet werden. Neuformatierung auch großer Festplattenpartitionen ist nicht erforderlich. Einfach mit DOS 5.0 installieren und schon steht Ihnen neben vielen anderen Erweiterungen mehr Speicher zur Verfügung!

DOS 5.0 ist ab 19. Juli 1990 bei allen HIGHSCREEN®-Rechnern im Preis enthalten.
Für davor bezogene DOS 3.41 besteht ein kundenfreundlicher UPGRADE-Service auf DOS 5.0.


Konventioneller Speicher
0h 10000h 20000h 30000h 40000h 50000h 60000h 70000h
0K 64K 128K 192K 256K 320K 384K 448K
512K 576K 640K 704K 768K 832K 896K 960K 1MB
80000h 90000h A0000h B0000h C0000h D0000h E0000h F0000h 100000h
Oberer Speicher
Schlüssel: =RAM =ROM =Schatten-ROM =EMS
655.360 Bytes, (640K), konventioneller Speicher
624.272 Bytes, (609K), größter verfügbarer Block
3.145.728 Bytes, (3072K), Zusatzspeicher (extended memory)
3.145.728 Bytes, (3072K), belegter Zusatzspeicher
0 Bytes, (0K), verfügbarer Zusatzspeicher

Die MEM-Funktion mit übersichtlicher Anzeige des Speichers



ViewMAX: Die komfortable Benutzeroberfläche

```
C:\>tree top*.* >prn

C:\>tree top*.*
--a---        30.592   5.10.87   1.24    c:\topbios\topbios.exe
--a---         8.902  25.02.87  15.44    c:\topbios\toppro.exe
--a---             8   6.07.90  18.38    c:\topbios\topnet.pro
Anzahl Dateien: 3   Anzahl Bytes: 39.502

C:\>tree /g
      Bytes Dateien Pfad
     92.725      10  c:\
  1.523.204      76  ├──drdos
          0       0  │   └──hilfen
          0       0  │       ├──basic
          0       0  │       ├──pascal
          0       0  │       ├──fortran
          0       0  │       └──c
     39.502       3  ├──topbios
    314.312      12  └──pclp13bs
Anzahl Dateien: 101   Anzahl Bytes: 1.969.743

C:\>
```

Der TREE-Befehl zum Aufsuchen von Dateien

VOBIS
MICROCOMPUTER
kompetent und preiswert

NEU ab 4. August'90
Stampfenbachplatz 4
CH 8006 ZÜRICH

Rechtskräftig: „VOBIS ist Deutschlands weitaus umsatzgrößter Anbieter von Microcomputern"!

ZENTRALE:
Rotter Bruch 32-34
5100 AACHEN
Tel. 0241/500081
Telex 832389 vobis d

3 x in 1000 BERLIN
Kurfürstenstr. 101
030/2 13 94 80
Kurfürstendamm 162
030/8 91 20 15
Steglitz · Schloßstr. 67
030/8 34 40 45

3 x in 2000 HAMBURG
Krohnskamp 15
040/2 79 46 76
Esplanade 41 (Finnlandh.)
040/35 36 58
Altona · Gr. Bergstr. 179
040/3 89 51 42

2300 KIEL
Sophienblatt 74-78
0431/67 86 22

2400 LÜBECK
Große Burgstr. 37
0451/7 44 03

2800 BREMEN
Violenstraße 37
0421/32 04 20

3000 HANNOVER
Berliner Allee 47
0511/81 65 71

3300 BRAUNSCHWEIG
Bohlweg 47
0531/1 32 34

3500 KASSEL
NEU ab 28. Juli
Fünffensterstr. 4

2 x in 4000 DÜSSELDORF
Wielandstr. 21
0211/35 99 64
Hüttenstr. 5a
0211/37 17 18

4100 DUISBURG 1
Fr.-Wilhelm-Str. 30
0203/2 78 63

4150 KREFELD
Ostwall 92
02151/80 07 93

4300 ESSEN
Huyssenallee 3
0201/23 17 74

4400 MÜNSTER
Geiststr. 4
0251/53 20 01

4600 DORTMUND
Hamburger Str. 110
0231/57 30 72

4800 BIELEFELD
Alfred-Bozi-Str. 14
0521/6 38 78

2 x in 5000 KÖLN
Mathiasstr. 24-26
0221/24 86 42
Barbarossaplatz 5
0221/24 51 05

3 x in 5100 AACHEN
Viktoriastr. 74
0241/54 31 00
Rotter Bruch 20
0241/54 10 27
Adalbertsteinweg 4
0241/53 47 39

5300 BONN
Münsterstr. 18 (Cassius-B.)
0228/65 00 30

5400 KOBLENZ
Schloßstr./Casinostr. 49
0261/4 84 20

2 x in 6000 FRANKFURT
Frankenallee 207/209
069/73 50 68
Gutleutstr. 45
069/23 20 74

6100 DARMSTADT
Mathildenplatz 8 (Gericht)
06151/2 78 04

6200 WIESBADEN
Schützenhofstr. 4
06121/30 70 12

6400 FULDA
Am Rosengarten 14
0661/7 82 66

6600 SAARBRÜCKEN
St. Johanner Markt 26
0681/39 85 89

6800 MANNHEIM 1
Kaiserring 36
0621/15 38 10

2 x in 7000 STUTTGART
Marienstr. 11-13
0711/60 63 36
Holzstraße 19
0711/236 89 09

7500 KARLSRUHE
Kriegsstr. 27/29 (BGH)
0721/37 82 68

7750 KONSTANZ
Kreuzlinger Str. 18
07531/1 55 60

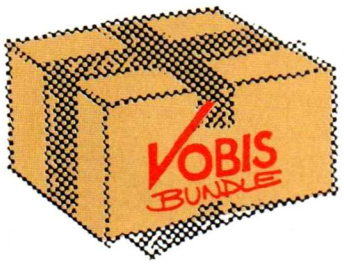
3 x in 8000 MÜNCHEN
Aberlestr. 3
089/77 21 10
Arabellastr. 7
089/9 10 29 68
Ingolstädter Str. 5
089/3 56 97 39

8500 NÜRNBERG
Vordere Ledergasse 8
0911/23 29 95

8720 SCHWEINFURT
Markt 12-18
09721/18 53 13

8900 AUGSBURG
Jakoberstr. 16
0821/15 23 49

VOLLES PROGRAMM!



HIGHSCREEN® Computer-PAKETE mit NEC, EPSON, SEIKOSHA und IBM im VOBIS-Bundle:

Kompetent und preiswert!

		HIGHSCREEN® AT 286-16 MHz PAKETE							HIGHSCREEN® AT 386-SX PAKETE							HIGHSCREEN® AT 386-25 MHz PAKETE					HIGHSCREEN® AT 386-33 MHz CACHE-PAKETE				HIGHSCREEN® AT 486-25 MHz PAKETE			
STATT EINZELN		2014.-	2412.-	2613.-	2662.-	2694.-	3542.-	3412.-	3194.-	3462.-	3512.-	3992.-	3912.-	4292.-	6923.-	4700.-	4912.-	6788.-	8123.-	9694.-	7112.-	7592.-	11234.-	13035.-	10280.-	13623.-	14734.-	16535.-
KOMPLETT NUR		1995.-	2295.-	2495.-	2522.-	2595.-	2999.-	2995.-	2995.-	3195.-	3795.-	3799.-	3995.-	6666.-	4495.-	4695.-	5995.-	7695.-	8995.-	6722.-	6999.-	9999.-	11999.-	9831.-	12995.-	13995.-	15750.-	
ZENTRALEINHEITEN																												
AT 286 16 MHz 1 MB / 30 MB-Platte	1795.-	●	●	●	●	●	●	●																				
AT 386 SX 16 MHz 1 MB / 40 MB-Platte	2295.-								●	●	●	●	●	●	●													
AT 386-25 MHz Tower 2 MB / 40 MB-Platte	3495.-															●	●	●	●	●								
AT 386-33 MHz CACHE-Tower 2 MB / 40 MB-Platte	5495.-																				●	●	●	●				
AT 486-25 MHz TOWER 4 MB / 80 MB-Platte	8995.-																								●	●	●	●
MONITORE																												
HS 1468 14" TTL monochrome paperwhite	219.-	●	●	●	●			●		●	●		●				●				●							
HS 02 14" VGA-Farbe 0.31, incl. VGA-Karte 640 x 480	899.-					●	●		●			●		●								●						
MS 1024 MultiScan Farbe 0.28, incl. VGA-Karte 1024 x 768	1295.-														●	●		●	●	●			●		●	●	●	
NEC 3 D MultiSync Farbe 0.28, incl. VGA-Karte 1024 x 768	1545.-																							●				●
NADEL-DRUCKER																												
EPSON LX 400 9 Nadeln, NLQ	398.-		●																									
EPSON LQ 400 24 Nadeln, LQ	648.-				●		●			●																		
EPSON LQ 550 24 Nadeln, LQ	798.-											●																
EPSON LQ 850 24 Nadeln, LQ	1198.-															●						●						
SEIKOSHA SL 80 IP 24 Nadeln, LQ	599.-			●																								
NEC P 2+ 24 Nadeln, LQ	798.-										●																	
NEC P 6+ 24 Nadeln, LQ	1098.-												●															
IBM 4207 24 Nadeln, LQ	1398.-						●					●					●				●							
LASER-DRUCKER																												
IBM 4019-E 01 5 Seiten/Minute	3333.-													●				●							●			
IBM 4019-001 10 Seiten/Minute	4444.-																		●				●				●	
NEC LCS 890 PostScript »Silentwriter«	5995.-																							●				●

AUFPREISE:

40 MB-Platte statt 30 MB	200.-	**60 MB-Platte** statt 40 MB	200.-	**80 MB-Platte** statt 60 MB	300.-	**120 MB-Platte** statt 80 MB	380.-	**180 MB-Platte** statt 120 MB	927.-

Speichererweiterungen:

Auf 2 MB bei 386 SX	298.-	**Um je weitere 2 MB** bei 386 und 486	595.-	**3.5" Laufwerk 1.44 MB**	179.-

Ab 19. Juli 1990 alle HIGHSCREEN®-Computer mit dem neuen, sensationellen DR DOS 5.0!

Weitere Bundles (Pakete) schnüren wir auf Anfrage!

VOBIS MICROCOMPUTER
kompetent und preiswert

Urheberrechtlich SE DESIGN

ZENTRALE:
Rotter Bruch 32-34
5100 AACHEN
Tel. 0241/500081
Telex 832389 vobis d

3 x in 1000 BERLIN
Kurfürstenstr. 101
030/2 13 94 80
Kurfürstendamm 162
030/8 91 20 15
Steglitz · Schloßstr. 67
030/8 34 40 45

3 x in 2000 HAMBURG
Krohnskamp 15
040/2 79 46 76
Esplanade 41 (Finnlandh.)
040/35 36 58
Altona · Gr. Bergstr. 179
040/3 89 51 42

2300 KIEL
Sophienblatt 74-78
0431/67 86 22

2400 LÜBECK
Große Burgstr. 37
0451/7 44 03

2800 BREMEN
Violenstraße 37
0421/32 04 20

3000 HANNOVER
Berliner Allee 47
0511/81 65 71

3300 BRAUNSCHWEIG
Bohlweg 47
0531/1 32 34

3500 KASSEL
NEU ab 28. Juli
Fünffensterstr. 4

2 x in 4000 DÜSSELDORF
Wielandstr. 21
0211/35 99 64
Hüttenstr. 5a
0211/37 17 18

4100 DUISBURG 1
Fr.-Wilhelm-Str. 30
0203/2 78 63

4150 KREFELD
Ostwall 92
02151/80 07 93

4300 ESSEN
Huyssenallee 3
0201/23 17 74

4400 MÜNSTER
Geiststr. 4
0251/53 20 01

4600 DORTMUND
Hamburger Str. 110
0231/57 30 72

4800 BIELEFELD
Alfred-Bozi-Str. 14
0521/6 38 78

2 x in 5000 KÖLN
Mathiasstr. 24-26
0221/24 86 42
Barbarossaplatz 5
0221/24 51 05

3 x in 5100 AACHEN
Viktorlastr. 74
0241/54 31 00
Rotter Bruch 20
0241/54 10 27
Adalbertsteinweg 4
0241/53 47 39

5300 BONN
Münsterstr. 18 (Cassius-B.)
0228/65 00 30

5400 KOBLENZ
Schloßstr./Casinostr. 49
0261/4 84 20

2 x in 6000 FRANKFURT
Frankenallee 207/209
069/73 50 68
Gutleutstr. 45
069/23 20 74

6100 DARMSTADT
Mathildenplatz 8 (Gericht)
06151/2 78 04

6200 WIESBADEN
Schützenhofstr. 4
06121/30 70 12

6400 FULDA
Am Rosengarten 14
0661/7 82 66

6600 SAARBRÜCKEN
St. Johanner Markt 26
0681/39 85 89

6800 MANNHEIM 1
Kaiserring 36
0621/15 38 10

2 x in 7000 STUTTGART
Marienstr. 11-13
0711/60 63 36
Holzstraße 19
0711/236 89 09

7500 KARLSRUHE
Kriegsstr. 27/29 (BGH)
0721/37 82 68

7750 KONSTANZ
Kreuzlinger Str. 18
07531/1 55 60

3 x in 8000 MÜNCHEN
Aberlestr. 3
089/77 21 10
Arabellastr. 7
089/9 10 29 68
Ingolstädter Str. 5
089/3 56 97 39

8500 NÜRNBERG
Vordere Ledergasse 8
0911/23 29 95

8720 SCHWEINFURT
Markt 12-18
09721/18 53 13

8900 AUGSBURG
Jakoberstr. 16
0821/15 23 49

IBM Laserdrucker 4019

Mehr als IBM-kompatibel!

Mit 3 hard- und softwaremäßig einstellbaren Drucker-Emulationen:

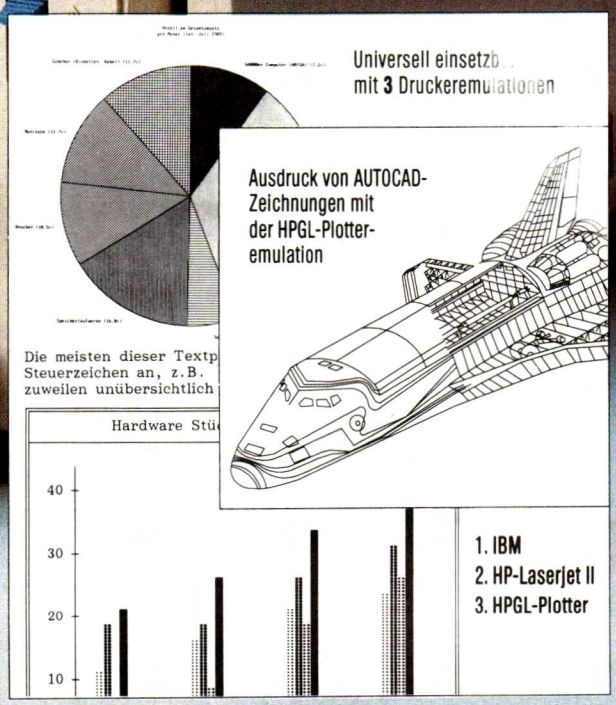
1. IBM-Zeichensatz (z.B. für Ausdrucke mit allen IBM-Zeichen im Betriebssystem/Hardcopy)
2. HEWLETT PACKARD Laserjet II-Zeichensatz (z.B. für Text- – Grafik-Anwendungen)
3. HEWLETT PACKARD Graphics Language (für Programme, die eigentlich einen HPGL-Plotter benötigen)

- 512 K Speicher (bis 4 MB erweiterbar)
- Papierausgabe nach oben und nach vorne
- Ausdruck hard- und softwaremäßig einstellbar in Hoch- und Querformat
- Auflösung 300 Punkte/Zoll
- Einrichtung zum Mischen von ASCII-Texten und Plottergrafiken
- Papierfach für 200 Briefbögen

Zweites Papierfach für 500 Blatt **698.-**

IBM 4019 - E 01
5 Seiten/Minute
3333.-

IBM 4019 - 001
10 Seiten/Minute
4444.-



Alle Grundfunktionen auf der Bedienerkonsole einstellbar

Papierablage nach oben oder nach vorne

IBM
Partner eines Autorisierten Händlers
IBM Personal Computer
IBM Personal System/2

VOBIS
MICROCOMPUTER
kompetent und preiswert

Zentrale: Postf. 1778 · **5100 AACHEN**
Telefon 0241/50 00 81 · Telex 832 389

3 x in 1000 BERLIN
Kurfürstenstr. 101
030/2 13 94 80
Kurfürstendamm 162
030/8 91 20 15
Steglitz · Schloßstr. 67
030/8 34 40 45

3 x in 2000 HAMBURG
Krohnskamp 15
040/2 79 46 76
Esplanade 41 (Finnlandh.)
040/35 36 58
Altona · Gr. Bergstr. 179
040/3 89 51 42

2300 KIEL
Sophienblatt 74-78
0431/67 86 22

2400 LÜBECK
Große Burgstr. 37
0451/7 44 03

2800 BREMEN
Violenstraße 37
0421/32 04 20

3000 HANNOVER
Berliner Allee 47
0511/81 65 71

3300 BRAUNSCHWEIG
Bohlweg 47
0531/1 32 34

3500 KASSEL
NEU ab 28. Juli
Fünffensterstr. 4

2 x in 4000 DÜSSELDORF
Wielandstr. 21
0211/35 99 64
Hüttenstr. 5a
0211/37 17 18

4100 DUISBURG 1
Fr.-Wilhelm-Str. 30
0203/2 78 63

4150 KREFELD
Ostwall 92
02151/80 07 93

4300 ESSEN
Huyssenallee 3
0201/23 17 74

4400 MÜNSTER
Geiststr. 4
0251/53 20 01

4600 DORTMUND
Hamburger Str. 110
0231/57 30 72

4800 BIELEFELD
Alfred-Bozi-Str. 14
0521/6 38 78

2 x in 5000 KÖLN
Mathiasstr. 24-26
0221/24 86 42
Barbarossaplatz 5
0221/24 51 05

3 x in 5100 AACHEN
Viktoriastr. 74
0241/54 31 00
Rotter Bruch 20
0241/54 10 27
Adalbertsteinweg 4
0241/53 47 39

5300 BONN
Münsterstr. 18 (Cassius-B.)
0228/65 00 30

5400 KOBLENZ
Schloßstr./Casinostr. 49
0261/4 84 20

2 x in 6000 FRANKFURT
Frankenallee 207/209
069/73 50 68
Gutleutstr. 45
069/23 20 74

6100 DARMSTADT
Mathildenplatz 8 (Gericht)
06151/2 78 04

6200 WIESBADEN
Schützenhofstr. 4
06121/30 70 12

6400 FULDA
Am Rosengarten 14
0661/7 82 66

6600 SAARBRÜCKEN
St. Johanner Markt 26
0681/39 85 89

6800 MANNHEIM 1
Kaiserring 36
0621/15 38 10

2 x in 7000 STUTTGART
Marienstr. 11-13
0711/60 63 36
Holzstraße 19
0711/236 89 09

7500 KARLSRUHE
Kriegsstr. 27/29 (BGH)
0721/37 82 68

7750 KONSTANZ
Kreuzlinger Str. 18
07531/1 55 60

3 x in 8000 MÜNCHEN
Aberlestr. 3
089/77 21 10
Arabellastr. 7
089/9 10 29 68
Ingolstädter Str. 5
089/3 56 97 39

8500 NÜRNBERG
Vordere Ledergasse 8
0911/23 29 95

8720 SCHWEINFURT
Markt 12-18
09721/18 53 13

8900 AUGSBURG
Jakoberstr. 16
0821/15 23 49

Für alle, die weiter als 3 zählen können!

HIGHSCREEN® TOWER 486

VOBIS ist kompetent **und** preiswert. Der TOWER 486 beweist es einmal mehr. Denn einen 486er bauen kann noch lange nicht jeder. Noch weniger zu diesem Preis: **9831.- DM (kompl. wie abgebildet).**

TECHNISCHE DATEN:

- 80486 Microprozessor mit 25 MHz, integriertem mathematischem Coprozessor, CACHE-Controller und CACHE-Ram, RISC-ähnliche Funktionen statt Micro-Code
- BURST-Modus für schnellen Speicherzugriff, dadurch Landmark-Test 113 MHz
- 4 MB-Speicher serienmäßig
- 5.25" Floppy 1.2 MB und 3.5" Floppy 1.44 MB serienmäßig
- 80 MB Festspeicherplatte
- Serielle- und Druckerschnittstelle
- 4 weitere Einschübe für Festplatten, Streamer etc.
- 5 weitere Einschübe für Zusatzkarten

Incl. DOS, HIGHPAQ, VGA-Karte (1024 x 768 Punkte) und MS 1024 MultiScan-Farbmonitor mit 3-D Auflösung

komplett wie abgebildet
9831.-

SE DESIGN

intel i486

VOBIS
MICROCOMPUTER
kompetent und preiswert

Rechtskräftig: „VOBIS ist Deutschlands weitaus umsatzgrößter Anbieter von Microcomputern"!

ZENTRALE:
Rotter Bruch 32-34
5100 AACHEN
Tel. 0241/500081
Telex 832389 vobis d

3 x in 1000 BERLIN
Kurfürstenstr. 101
030/2 13 94 80
Kurfürstendamm 162
030/8 91 20 15
Steglitz - Schloßstr. 67
030/8 34 40 45

3 x in 2000 HAMBURG
Krohnskamp 15
040/2 79 46 76
Esplanade 41 (Finnlandh.)
040/35 36 58
Altona - Gr. Bergstr. 179
040/3 89 51 42

2300 KIEL
Sophienblatt 74-78
0431/67 86 22

2400 LÜBECK
Große Burgstr. 37
0451/7 44 03

2800 BREMEN
Violenstraße 37
0421/32 04 20

3000 HANNOVER
Berliner Allee 47
0511/81 65 71

3300 BRAUNSCHWEIG
Bohlweg 47
0531/1 32 34

3500 KASSEL
NEU ab 28. Juli
Fünffensterstr. 4

2 x in 4000 DÜSSELDORF
Wielandstr. 21
0211/35 99 64
Hüttenstr. 5a
0211/37 17 18

4100 DUISBURG 1
Fr.-Wilhelm-Str. 30
0203/2 78 63

4150 KREFELD
Ostwall 92
02151/80 07 93

4300 ESSEN
Huyssenallee 3
0201/23 17 74

4400 MÜNSTER
Geiststr. 4
0251/53 20 01

4600 DORTMUND
Hamburger Str. 110
0231/57 30 72

4800 BIELEFELD
Alfred-Bozi-Str. 14
0521/6 38 78

2 x in 5000 KÖLN
Mathiasstr. 24-26
0221/24 86 42
Barbarossaplatz 5
0221/24 51 05

3 x in 5100 AACHEN
Viktoriastr. 74
0241/54 31 00
Rotter Bruch 20
0241/54 10 27
Adalbertsteinweg 4
0241/53 47 39

5300 BONN
Münsterstr. 18 (Cassius-B.)
0228/65 00 30

5400 KOBLENZ
Schloßstr./Casinostr. 49
0261/4 84 20

2 x in 6000 FRANKFURT
Frankenallee 207/209
069/73 50 68
Gutleutstr. 45
069/23 20 74

6100 DARMSTADT
Mathildenplatz 8 (Gericht)
06151/2 78 04

6200 WIESBADEN
Schützenhofstr. 4
06121/30 70 12

6400 FULDA
Am Rosengarten 14
0661/7 82 66

6600 SAARBRÜCKEN
St. Johanner Markt 26
0681/39 85 89

6800 MANNHEIM 1
Kaiserring 36
0621/15 38 10

2 x in 7000 STUTTGART
Marienstr. 11-13
0711/60 63 36
Holzstraße 19
0711/236 89 09

7500 KARLSRUHE
Kriegsstr. 27/29 (BGH)
0721/37 82 68

7750 KONSTANZ
Kreuzlinger Str. 18
07531/1 55 60

3 x in 8000 MÜNCHEN
Aberlestr. 3
089/77 21 10
Arabellastr. 7
089/9 10 29 68
Ingolstädter Str. 5
089/3 56 97 39

8500 NÜRNBERG
Vordere Ledergasse 8
0911/23 29 95

8720 SCHWEINFURT
Markt 12-18
09721/18 53 13

8900 AUGSBURG
Jakoberstr. 16
0821/15 23 49

Bunt gemischt aus aller Welt

Unter diesem Motto bringen wir regelmäßig Informationen aus der Computerszene und zu allem, was damit zusammenhängt: Kuriositäten und geistreiche Zitate; Tiefflieger und Highlights aus der Computerforschung; erhellende Beispiele für düstere Tage und andere EDV-Erleuchtungen. (dt)

Fehler bei der Fehlermeldung machte Norton Computing bei einer Anzeige für seine Utilities. Man sieht, daß PC-Guru Peter Norton selbst nicht mehr mitbekommt, was in seiner Werbeabteilung läuft. Bei der Werbung mit der Überschrift »The End of the Terror Messages« haben sich »falsche Fehler« eingeschlichen (Bild):

– Wenn die Fehler »Disk Boot Failure« und »Non-System Disk« auftreten, werden Sie das Prompt »C>« nie zu Gesicht bekommen. Außerdem müßte über der Meldung zumindest eine BIOS-Einschaltmeldung sichtbar sein.

– Auch die anderen Fehler können so nicht stimmen: Das Prompt »C>« kann nicht in derselben Zeile stehen wie die Fehlermeldung – es muß zwei Zeilen höher stehen. Richtig wäre: Prompt und Befehl in einer Zeile, darunter die Fehlermeldung.

Quelle: PC Magazine vom 13. März 1990

PR-Angestellte als Reporter getarnt
Informierte Beobachter erkannten auf der Vorführung von IBMs neuer Unix-Workstation (»Powerstation«) eine Gruppe von »ersatz reporters« (auch im Englischen so geschrieben). Tatsächlich waren die Reporter Angestellte der PR-Abteilung des Konkurrenten Sun Microsystems.

Quelle: Byte, Mai 1990

Eigenlob stinkt. Jedenfalls meint das John Dvorak (der wohl bekannteste amerikanische Computerjournalist – weil er unerbittlich zuschlägt und auch nicht davor zurückschreckt, Schimpfworte zu verwenden). Diesmal regt er sich über produktspezifische Magazine auf. Beispiel: »MicroLife« von Toshiba, das, man ahnt es, Artikel über Toshiba-Geräte und Werbung von Toshiba enthält. »Nach den ersten hundert Erwähnungen des Namens Toshiba versteht man, worum es geht, und wundert sich, warum der Hersteller in seinem eigenen Magazin noch Anzeigen schaltet«, meint Dvorak. Auch in bezug auf »Aldus Magazine«, das 18 Dollar im Jahr kostet, hat er Kritikpunkte anzumelden. Auf der Umschlaginnenseite findet der Leser einen Meinungsartikel von Paul Brainerd, dem Firmenchef von Aldus. Brainerd schrieb einstmals für eine Tageszeitung und war in dieser Zeit angeblich ein hervorragender Schreiber. »Mit diesem Stück«, so Dvorak zum Meinungsartikel, »beweist Paul, daß man, wenn man einmal 100 Millionen gemacht hat, wie ein Bürokrat klingt – ganz egal, was für einen Hintergrund man hat.«

Quelle: PC Magazine vom 27. März 1990

Endlich: Das letzte aus dem PC-Lexikon vom amerikanischen Kolumnisten Paul Somerson:
Erscheinungsdatum: Der Zeitpunkt, an dem ein Dutzend Kopien einer Beta-Version eiligst für die Presse und die Investment-Industrie verpackt wird.
Nanosekunde: Die Zeit, die nach dem Ablauf der Garantie vergeht, bevor Ihre Festplatte seltsame Geräusche von sich gibt.
Offenes System: Aus Teilen verschiedener Hersteller gemacht, damit jeder den anderen beschuldigen kann, wenn ein Teil kaputtgeht.
Optional: Es sollte eigentlich in der Software enthalten sein, um damit arbeiten zu können, doch irgend jemand mit einem Spreadsheet hat ausgerechnet, daß er durch »optionale« Module doppelt so viel Gewinn macht.
Partition: Eine Wand, die Sie zwischen sich und den Nadeldrucker ziehen, um dem tosenden Lärm zu entgehen.
Produktivität: Ausdrucken von 30 verschiedenen Versionen des gleichen Dokuments, bis Sie schließlich den richtigen Zeilenabstand eingestellt haben.

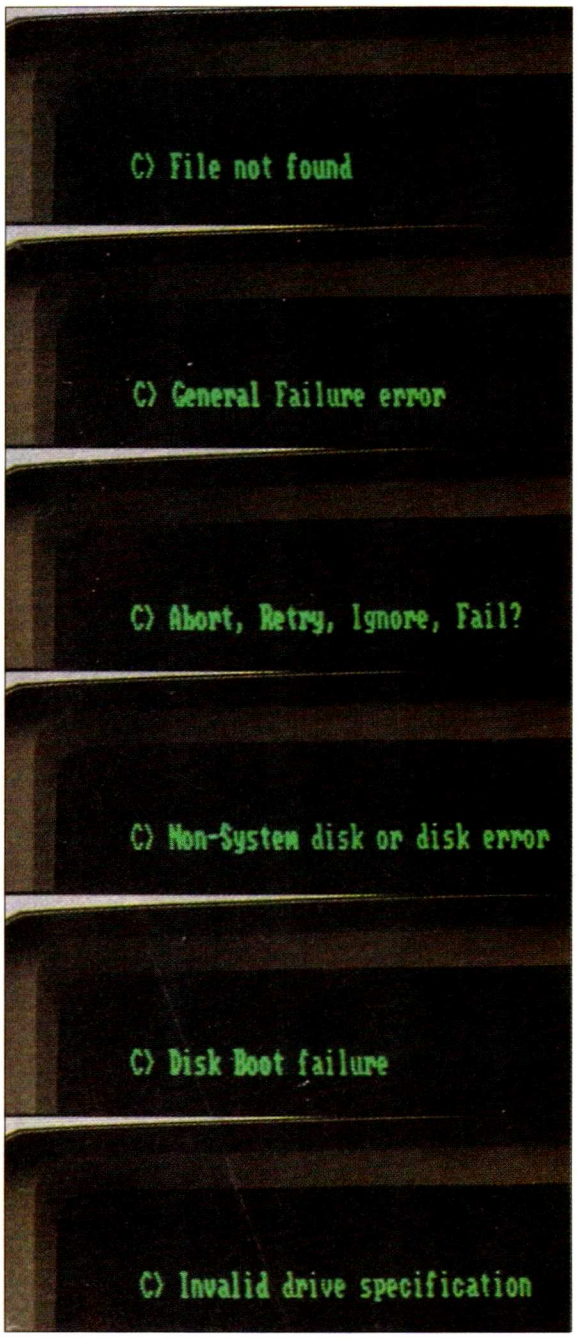
Quelle: PC Computing, November '89

Die Tastatur ist tot. Mausetot! Jeff Prosise, Autor für das amerikanische PC Magazine: »Ich glaube, ich bin der einzige Fachjournalist, der Papageifedern mit dem Staubsauger aus der Tastatur saugen muß«. Prosise teilt sich seinen Computer mit »Hawkeye«, einem Papagei, der »I left my heart in San Francisco« singen kann.

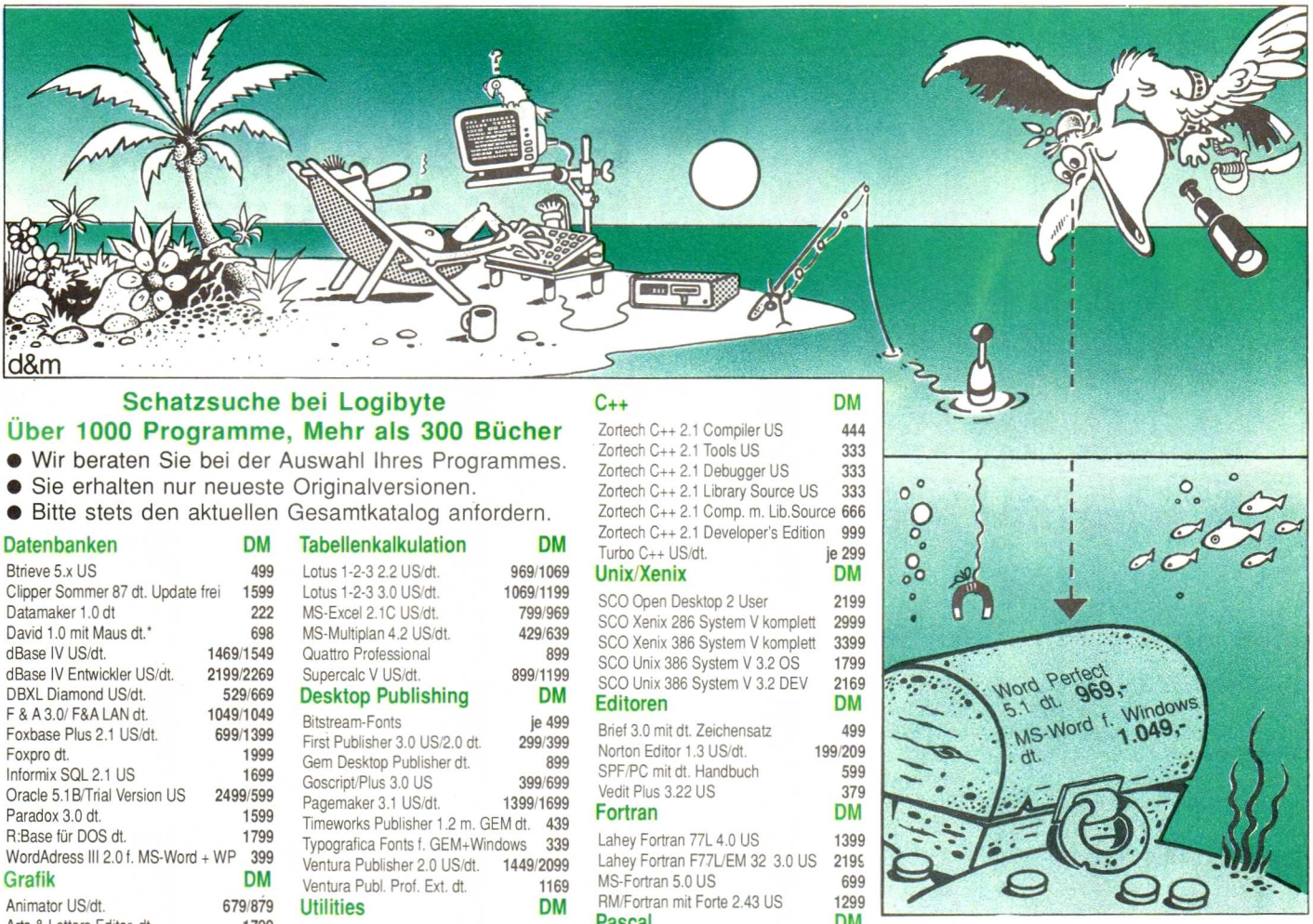
Quelle: PC Magazine, November '89

Außergewöhnlichste Software des Monats:
»About Cows«, eine CD-ROM-Datenbank über Muhen, Milch und Mythen.

Quelle: PC Computing, Mai '90


C) File not found
C) General Failure error
C) Abort, Retry, Ignore, Fail?
C) Non-System disk or disk error
C) Disk Boot failure
C) Invalid drive specification

Fehlermeldungen mit Fehler: Wissen Sie, was hier falsch ist? Peter Norton hätte es garantiert gewußt – seine Marketingabteilung nicht.



Schatzsuche bei Logibyte

Über 1000 Programme, Mehr als 300 Bücher

- Wir beraten Sie bei der Auswahl Ihres Programmes.
- Sie erhalten nur neueste Originalversionen.
- Bitte stets den aktuellen Gesamtkatalog anfordern.

Datenbanken	DM
Btrieve 5.x US	499
Clipper Sommer 87 dt. Update frei	1599
Datamaker 1.0 dt	222
David 1.0 mit Maus dt.*	698
dBase IV US/dt.	1469/1549
dBase IV Entwickler US/dt.	2199/2269
DBXL Diamond US/dt.	529/669
F & A 3.0/ F&A LAN dt.	1049/1049
Foxbase Plus 2.1 US/dt.	699/1399
Foxpro dt.	1999
Informix SQL 2.1 US	1699
Oracle 5.1B/Trial Version US	2499/599
Paradox 3.0 dt.	1599
R:Base für DOS dt.	1799
WordAdress III 2.0 f. MS-Word + WP	399

Grafik	DM
Animator US/dt.	679/879
Arts & Letters Editor, dt.	1799
Corel Draw 1.2 dt.	1399
Designer 3.01 US/2.0 dt.	1339/1599
Freelance Plus 3.01 US/dt.	999/1139
GEM Artline 2.0 dt.	1199
GEM Draw Plus US/dt.	je 539
GEM Presentation Team dt.	999
Graph Plus 1.3 US/dt.	899/1199
Harvard Graphics 2.12/Draw US/dt.	999
Harvard Graphics 2.12 dt.	869
Hijack 1.1C US	369
Paintbrush IV dt.	222
Paintbrush Plus/Windows dt.	je 299

CAD	DM
AutoCAD 10.0 US/dt.	6999/8999
Autosketch 2.0 dt.	299
Autosketch 2.0 Professional dt.	419
EasyCAD II 2.3 dt.	499
Generic CAD Level III dt.	1699
MegaCAD	☎
OrCAD STD III US/dt.Handb.	1569/1699
OrCAD SDT III Bibliothek dt.	je 250
OrShell 1.31 dt.	350

Textverarbeitung	DM
Context Pro dt.	179
GEM 1st Word Plus dt.	439
Manuscript 2.1 US/dt.	999/1099
Starwriter 5.0 mit Logi-Maus*	998
Textmaker 2.2 netzwerkfähig dt.	248
Witex, dt.	369
Word Layout 6.0 dt.	469
Word für Windows 1.0 US/dt.	849/1049
Word 5.0 US/dt.	669/969
Word 5.0 Netzpak US/dt.	2799/3999
Word mit WordAdress III dt.	1299
WordPerfect 5.1 US/dt.	699/969
Wordstar 5.5 Professional dt.	899

Integrierte Programme	DM
Framework III 1.1 US/dt.	1349/1449
MS-Works 2.0 US/dt.	449/589
Smartware II dt.	1899
Symphony 2.2 US/dt.	1499/1599

Mäuse	DM
Logi-Maus Pilot dt.	99
Logi-Maus mit Pop Up Dos dt.	199
MS-Maus mit Paintbrush dt.	299

Tabellenkalkulation	DM
Lotus 1-2-3 2.2 US/dt.	969/1069
Lotus 1-2-3 3.0 US/dt.	1069/1199
MS-Excel 2.1C US/dt.	799/969
MS-Multiplan 4.2 US/dt.	429/639
Quattro Professional	899
Supercalc V US/dt.	899/1199

Desktop Publishing	DM
Bitstream-Fonts	je 499
First Publisher 3.0 US/2.0 dt.	299/399
Gem Desktop Publisher dt.	899
Goscript/Plus 3.0 US	399/699
Pagemaker 3.1 US/dt.	1399/1699
Timeworks Publisher 1.2 m. GEM dt.	439
Typografica Fonts f. GEM+Windows	339
Ventura Publisher 2.0 US/dt.	1449/2099
Ventura Publ. Prof. Ext. dt.	1169

Utilities	DM
386 Max Prof. 5.0 mit dt.Anleitung	329
Allways dt.	349
Antivir mit Antivir Plus dt.	189
Check it, US	299
Copy II PC 5.xx US	89
Desqview 2.2 US	279
Desqview 386 US	449
Fastback Plus US/dt.	333/444
Formular Manager 3.2 dt.	369
Formworx, dt.	555
Move'em mit dt. Anleitung	279
Norton Commander 3.0 US/dt.	249/269
Norton Utilities 4.5 US/dt.	209/229
Norton Adv.Util. 4.5 US/dt.	je 279
Norton Backup US	279
PC Link (2,5 m Kabel) dt.	145
PC Kwik Power Pack mit dt. Anleitg.	329
PC Tools 6.0 US/mit dt.Buch	299/339
Pizzaz Plus US/dt.	259/299
Quemm 5.0, US	219
Qram US	199
Safeguard dt.	249
Savedir 3.0 dt.	179
Say What dt.	135
Sidekick Plus dt.	349
Sideways 3.2 dt.	199
Speedstore 6.03 US	199
Starmanager mit SW-Führer	198
Turbo Backup 5.0 dt.	399
Windows 3.0 US/dt.	239/349
WordPerfect Library 2.0 dt.	349
XTree Pro Gold US/dt.	269/299

Basic	DM
Graph Pack Prof. US m. dt. Handb.	389
MS-Basic 7.0 US	849
MS-Basic Toolbox mit dt. Handbuch	498
QuickPak Professional mit dt. HB	389
Quick Basic Toolboxen	☎

C	DM
C Tools Plus 6.0 US	349
MS-C Compiler 6.0 US	929
MS-Quick C 2.5 US/dt.	189/269
Turbo C 2.0 US/dt.	je 209
Turbo C ++ Professional US/dt.	je 449
Turbo C Library Source US	429
Turbo C Tools 2.0 US	349

C++	DM
Zortech C++ 2.1 Compiler US	444
Zortech C++ 2.1 Tools US	333
Zortech C++ 2.1 Debugger US	333
Zortech C++ 2.1 Library Source US	333
Zortech C++ 2.1 Comp. m. Lib.Source	666
Zortech C++ 2.1 Developer's Edition	999
Turbo C++ US/dt.	je 299

Unix/Xenix	DM
SCO Open Desktop 2 User	2199
SCO Xenix 286 System V komplett	2999
SCO Xenix 386 System V komplett	3399
SCO Unix 386 System V 3.2 OS	1799
SCO Unix 386 System V 3.2 DEV	2169

Editoren	DM
Brief 3.0 mit dt. Zeichensatz	499
Norton Editor 1.3 US/dt.	199/209
SPF/PC mit dt. Handbuch	599
Vedit Plus 3.22 US	379

Fortran	DM
Lahey Fortran 77L 4.0 US	1399
Lahey Fortran F77L/EM 32 3.0 US	2195
MS-Fortran 5.0 US	699
RM/Fortran mit Forte 2.43 US	1299

Pascal	DM
B-Tree ISAM 5.09, dt.	369
MS-Quick Pascal 1.0 US/dt.	189/219
Object Professional dt.	369
Topaz 3.0 mit dt. Handbuch	249
Turbo Pascal 5.5 US/dt.	279/299
Turbo Pascal 5.5 Professional dt.	449
Turbo Professional 5.09 dt.	269
Turbo Toolboxen dt.	je 219

Modula	DM
TopSpeed Modula 2.0 US	498
TopSpeed Modula Communic. US	259
TopSpeed Modula B-tree	259
TopSpeed Modula Gesamtpaket (3)	888

Assembler/Disassembler	DM
MS-Macro Assembler 5.1 US	239
Sourcer mit Bios Preprocessor 3.0	379
Turbo Assembler1.0/Debugger 2.0 dt.	279

HITS * HITS * HITS * HITS * HITS	
Business Star Auftragsbearbeitung	998
Carbon Copy Plus 5.2 US/5.1 dt.	369/769
DR DOS 3.41 dt.	139
Einnahme-Ausgabe-Rechnung dt.	249
Flugsimulator IV US/dt.	129/159
Logi Scanman Plus dt	399
MathCAD 2.5 US/dt.	899/1199
NCSS, Statistik und Grafik mit dt. HB	550
Novell ELS II 2.15 US	2699
Novell Adv. Net 2.15 US	4799
Novell SFT 2.15 US	7199
Novell 386 3.0 US	11999
PC Globe dt.	159
Procomm Plus US	219
Smalltalk/V	299
Smalltalk/V 286	469
Smalltalk Goodies	je 169
SPSS/PC + 3.0 US mit dt. Install.	2269
Superprojekt Expert US/dt.	1499/2499

Programmierspr./Tools/Andere
Ada • APL • Betriebssystem • Betriebswirtschaft • Cross Tools • Debugger • Expertensysteme • Kommunikation • Linker • Lisp Programmgeneratoren • Projektmanagement • Prolog • Schulversionen • Statistik/Mathematik • Updates • US-Import-Service – Gratis-Gesamtübersicht anfordern !!!

* Anstelle einer Maus können Sie auch verschiedene Wirtschaftsspiele erhalten

Wir suchen:

- Händler — Unterlagen bitte schriftlich anfordern.

Versand: Lieferung per Vorkasse ohne zusätzliche Versandkosten. Ihren V-Scheck lösen wir frühestens am Versandtag ein. Lieferung per Nachnahme zzgl. anfallender Versandkosten (nach Gewicht).Behörden, Universitäten und Großfirmen werden auf Rechnung beliefert. Lieferung ins Ausland: Bitte teilen Sie den Betrag durch 1.14 und rechnen Sie DM 30 für Versand per Luftpost dazu.
Alle Preise freibleibend.

Öffnungszeit Mo. – Fr. von 10 – 17 Uhr.

☐ Bitte schicken Sie mir kostenlos und unverbindlich Ihre aktuelle Gesamtübersicht mit über 1.000 Programmen

☐ MS-DOS ☐ Unix/Xenix ☐ Schulung

Firma

Abteilung

Name

Branche

Straße

PLZ Ort

Pfannstiel's Logibyte
SOFTWARE & BÜCHER
Kurfürstendamm 100 · 1000 Berlin 31
Tel. (030) 3 24 30 61 · Fax. (030) 3 24 81 45

Goldene Quelle für Computer-freaks

Rund 9000 Kilometer trennen uns vom Eldorado des »Golden Computer Centre« in Hongkong und seinem überreich gedeckten Computergabentisch – ein bißchen weit für einen Wochenendtrip. Doch die mehr als preiswerten Einkaufsmöglichkeiten, die sich in den 120 Computershops auf engstem Raum in nur einer Etage auftun, machen einen Zwischenstop bei einer Geschäftsreise oder eine Billigreise durchaus rentabel.

Hongkong ist eine Reise wert – nicht nur der Exotik wegen, nein, für einen Computerbegeisterten auch wegen der extrem günstigen Einkaufspreise rund um den PC. Derzeit kostet der billigste Flugtrip gut 1500 Mark, und die sind durch Computereinkäufe in Hongkong locker wieder wettzumachen – selbst wenn der deutsche Zoll brav bezahlt wird. Die Rechnung dazu ist simpel: Warenwert in Deutschland = 5000 Mark,

Bild 1. Ein wahres Eldorado für Computerfreaks: das »Golden Computer Centre« in Hongkong

Preis in Hongkong (inklusive Einfuhrkosten) = 2500 Mark, Differenz = 2500 Mark. Dieser Betrag deckt spielend die Flug- und Übernachtungskosten, vorausgesetzt, Sie vergleichen in den einschlägigen Reisebüros die Flugpreise.

Es ist allgemein bekannt, daß elektronische Artikel, also Radios, Diktiergeräte, Kameras, Uhren etc., in Hongkong nur etwa halb so teuer sind wie in deutschen Landen. Warum ist in Hongkong nun eigentlich selbst Markenware so billig? Das liegt zum großen Teil sicherlich an der dortigen Steuerregelung. Maximal 17 Prozent können, im »worst case«, einem Unternehmer »zustoßen«, während 56 Prozent hierzulande fast obligatorisch sind. Und Mehrwertsteuer ist in Hongkong ein Fremdwort, macht nochmals 14 Prozent Unterschied.

Böse Zungen behaupten, daß die Hongkong-Chinesen überhaupt keine Steuern bezahlen, während die in der Kronkolonie angesiedelten europäischen Unternehmer steuerehrlich(er) sind. Aber das soll hier nicht Thema sein. Jedenfalls bekommt unsereiner blanke Äuglein in besagtem Computerzentrum. Der Besucher aus der BRD wird zwar an den Preisangaben auf den Schildchen zunächst nichts Ungewöhnliches finden, bis man sich klar macht, daß diese Zahlen als Hongkong-Dollar (HK$) zu verstehen sind: Und der Kurs steht etwa 1 Mark zu 4,5 HK$. So beträgt beispielsweise der Preis eines Gameports für zwei Joysticks statt 60 Mark nur 60 HK$, rund 13,30 Mark, ein Discovery-Modem mit 1200 Baud (ohne Postzulassung, versteht sich) ist für 83 Mark statt des in Deutschland geforderten Mindestpreises von 200 Mark erhältlich, und für ein Hayes-kompatibles externes 2400-Baud-Modem muß man nur rund 170 Mark anlegen.

Ein kompletter PC, ohne Tastatur und Bildschirm, kostet ab 300 Mark aufwärts, ein

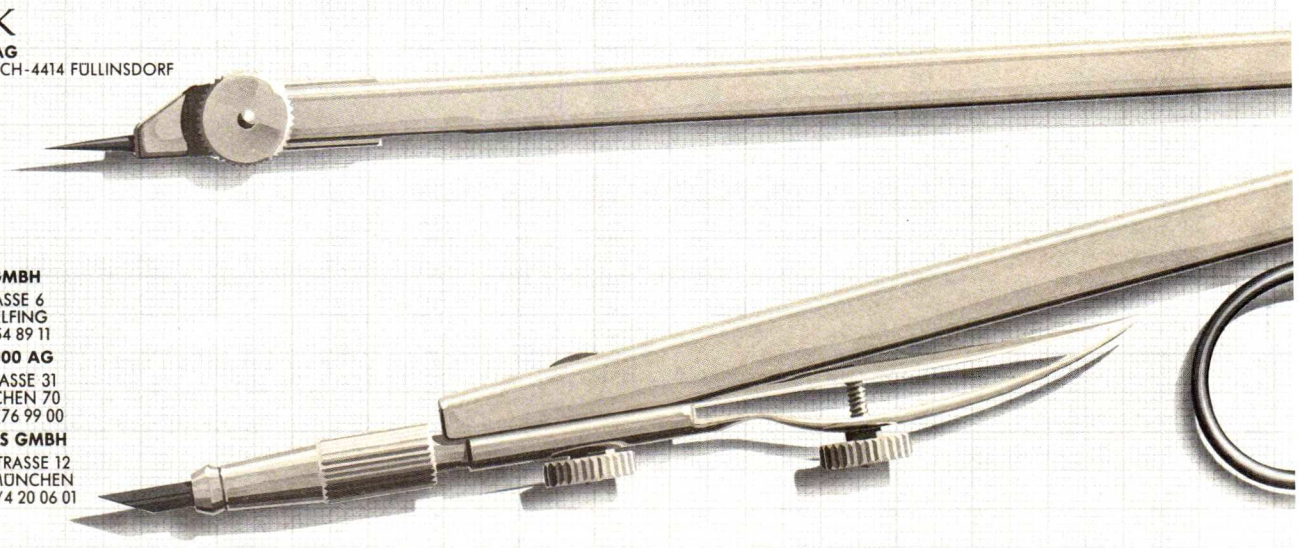
AUTODESK
AUTODESK SOFTTRADE AG
SCHNECKELERSTRASSE 4 CH-4414 FÜLLINSDORF
TEL. 061 / 901 55 55
Dd 31 Ac
MENSCH UND MASCHINE GMBH
STEFANUSSTRASSE 6
D-8032 GRÄFELFING
TEL. 089/854 89 11
COMPUTER 2000 AG
BAIERBRUNNERSTRASSE 31
D-8000 MÜNCHEN 70
TEL. 089/76 99 00
ACCESS COMPUTER VERTRIEBS GMBH
MARTIN-KOLLAR-STRASSE 12
D-8000 MÜNCHEN
TEL. 089/4 20 06 01


Bild 2. Haufenweise Software: legal oder raubkopiert?

NEC-Multispeed-Laptop mit zwei Diskettenlaufwerken 9900 HK$ (zirka 2200 Mark). Für Tastaturen, Motherboards, Netzwerkkarten und andere No-Name-Einzelteile ist lediglich rund ein Viertel dessen zu investieren, was dafür hier in Deutschland zu berappen ist. Und was das Computerzubehör angeht: Hier gibt es nichts, was es nicht gibt. Egal ob für Apple, PC, 286-AT, 386-AT oder gar 486, wer sich hier seinen individuellen Traumcomputer zusammenstellen will, der wähnt sich im Paradies: billig, billiger, am billigsten (Bild 1).

Und dann das Thema Software: Nirgendwo wurden bislang so viele Spielprogramme auf einmal gesichtet (Bild 2). Ob es sich dabei um Originale oder in »Far East« gefertigte Schwarzkopien handelt, ließ sich in der Kürze der Zeit nicht feststellen. Es fehlte jedenfalls keines der uns bekannten Computerspiele in den Regalen, womit die sprichwörtliche Spielsucht der Chinesen wohl bewiesen wäre. Anwender-Software hingegen war in den Regalen und Schaufenstern recht wenig zu sehen. Offensichtlich fehlt die rege Nachfrage nach Software zweifelhafter Herkunft.

Die lukrative Örtlichkeit in der Fuk Wan Street in Kowloon, dem Festlandteil von Hongkong, ist recht einfach zu finden. Man nehme die U-Bahn zum Haltepunkt Sham Shui Po und den nordöstlichen Ausgang Fuk Wan Street, dann fallen Sie, wie Bild 3 zeigt, geradezu in die Computerfundgrube.

Das Publikum in diesen Computerläden ist bunt gemischt: Amerikaner, Chinesen, Japaner und Europäer aller Herren Länder tummeln sich in den engen Gängen. Einen Hinweis möchten wir Ihnen mit auf den Weg geben: Wenn Sie teurere Markenware kaufen (egal ob Uhr, Kamera oder Computer), achten Sie darauf, eine internationale Garantie zu erhalten. Nur das bürgt für die Echtheit der Ware. Preiswerter sind natürlich No-Name-Artikel unbekannter Herkunft, die Sie vor Ort gründlich überprüfen sollten. Spätere Reklamationen werden verständlicherweise kaum möglich sein.

Apropos später: Wer unsere Erfahrungen vor Ort nachprüfen will, der muß sich bald entscheiden. Bereits 1997 fällt die britische Kronkolonie Hongkong an die VR China zurück. Noch blüht der Handel unvermindert, doch es ist abzusehen, daß in den kommenden Jahren schrittweise schleichende Änderungen stattfinden werden. Die Zahl der »echten« Briten in der Kolonie ist in den letzen Jahren schon drastisch gesunken. Zwar spricht kaum ein in Hongkong ansässiger europäischer Unternehmer von dem bevorstehenden Problem, jedoch denken alle daran, und zwar mit einem unguten Gefühl, wie ein Insider gesteht.

Last not least: Nach Auskunft eines deutschen Zollamtes ist die Einfuhr von elektronischen Artikeln aus Hongkong wie folgt zu behandeln:
Bis 115 Mark ist die Einfuhr kostenfrei. Ansonsten sind auf den Warenwert 4,9 Prozent Zoll zu zahlen. Zur Summe aus Warenwert plus Zoll kommen dann noch 14 Prozent Einfuhrumsatzsteuer. Grob vereinfacht sind also 20 Prozent bei legaler Einfuhr fällig. Einfuhrbeschränkungen bei Computern und Zubehör gibt es nicht.

(K.-D. Mohr/hi)

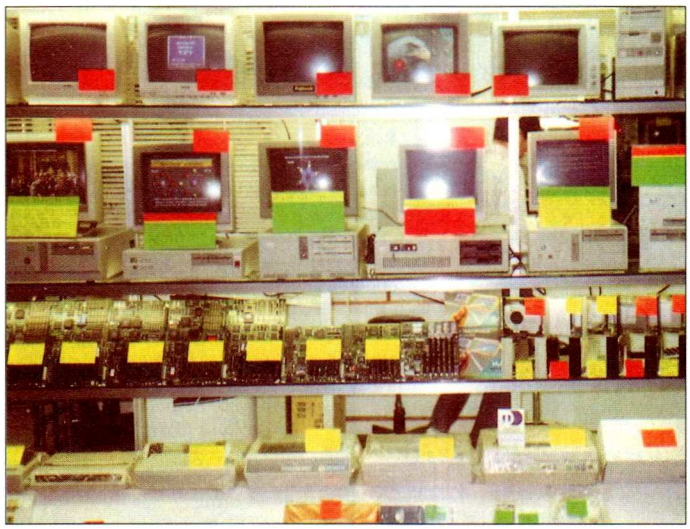
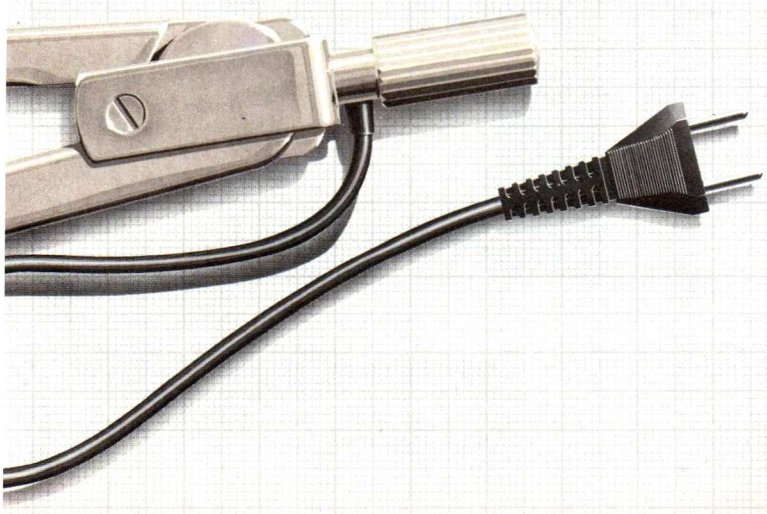


Bild 3. Aus der U-Bahn direkt ins Computercenter



Ihr PC hat Anschluss ans technische Zeichnen...

...und Sie? Mit AutoSketch Version 2.0 gehts noch einfacher und noch schneller. AutoSketch, das ideale Zeichnungsprogramm für das technische Büro und die Schulung.

AutoSketch 2.0 für DM 399.– (unverbindliche Preisempfehlung)

Rasch werden Sie AutoSketch so beherrschen, dass Sie technische Zeichnungen, Dokumentationen und Graphiken im Nu auf Ihrem PC speichern, ergänzen und ausdrucken – oder ins DTP-Programm integrieren können.

AutoSketchbesitzer Achtung:

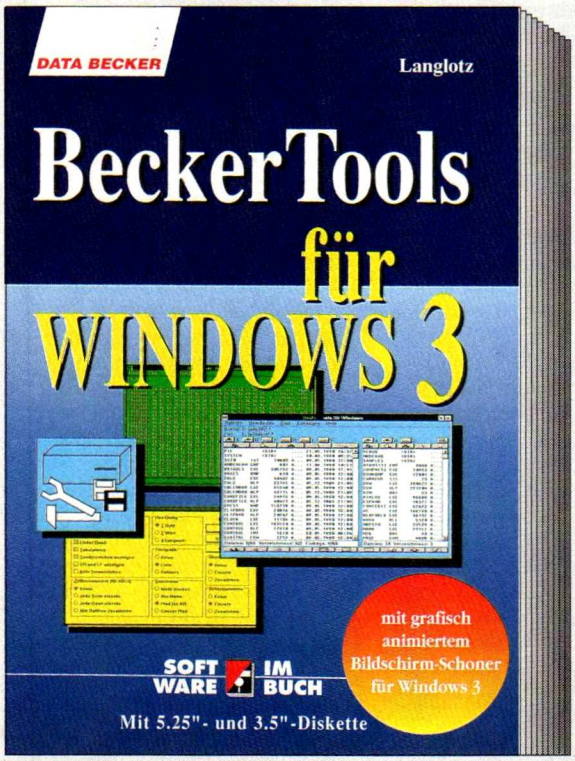
UPDATE auf Version 2.0

Gegen Ihre alten AutoSketch-Disketten und **DM 171.–** (unverbindliche Preisempfehlung) Update-Gebühr, erhalten Sie bei Ihrem Händler unsere neueste AutoSketch-Version 2.0.

AUTOSKETCH®

MS-WINDOWS 3.0: BÜCHER, DIE

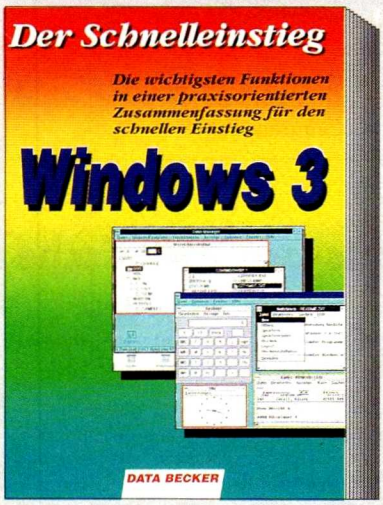
DER PERFEKTE WINDOWS-ASSISTENT – JETZT AUCH ZU WINDOWS 3!



Der Erfolg geht weiter: Pünktlich zum Erscheinen von Windows 3.0 gibt es die bewährten BeckerTools in einer deutlich erweiterten und verbesserten Version – jetzt mit noch übersichtlicherer Oberfläche und mit noch mehr Funktionen. Funktionen, die Sie sich schon immer unter Windows gewünscht, aber bisher nicht bekommen haben. Eben voll abgestimmt auf die neue, attraktive Windows-Version 3.0. Eine der wohl wichtigsten Neuheiten: Mit BeckerTools für Windows 3 holen Sie irrtümlich gelöschte Dateien leicht und komfortabel wieder ins Leben zurück. Die dafür zuständige Undelete-Funktion rettet einfach alles, was unter DOS, Windows oder BeckerTools zum Überschreiben freigegeben wurde – natürlich vorausgesetzt, die Dateien sind noch nicht endgültig zerstört worden. Wenn Sie ständig mit BeckerTools arbeiten, ist die Gefahr eines irrtümlichen Löschens ohnehin gering: Eine zusätzliche Sicherheitsabfrage macht noch einmal auf die Zahl der entsprechenden Dateien aufmerksam. Außerdem neu in BeckerTools für Windows 3: Am Bildschirm werden jetzt Quelle und Ziel auf Wunsch in zwei Fenstern gleichzeitig angezeigt; die Direktanwahl der Laufwerke ist möglich und weitere „Anzeige"- und „Markier"-Funktionen machen die Arbeit angenehm. Ein attraktiver, grafisch animierter Bildschirm verhindert zudem, daß sich bei längeren Arbeitspausen unschöne Muster in Ihre Bildschirmröhre einbrennen. BeckerTools für Windows 3 glänzt jedoch nicht nur in den Pausen, sondern vor allem während der Arbeit: Durch die übersichtliche Benutzeroberfläche wird sie zum Vergnügen. Wer keine Shortcuts nutzen will, kann sämtliche Operationen direkt mit der Maus über Schnellwahl-Buttons ausführen. Einige Beispiele: Die zeitoptimierte Baumfunktion ist nicht nur grafisch attraktiv gestaltet, sondern garantiert auch ein schnelles Wandern durch die verschiedenen Verzeichnis- und Unterverzeichnis-Titel. Funktionen wie Datei suchen und ersetzen, Name, Attribut oder Datum ändern sowie Statistik anzeigen sorgen für eine unkomplizierte und schnelle Verwaltung der Dateien. Sortieren können Sie unter anderem nach Name und Suffix, Dateilänge, Erstellungszeit und deren Kombinationen. Verzeichnisse werden übersichtlicher durch die Anzeige von Inhaltslisten, den schon erwähnten Verzeichnisbaum und das ausführliche Verzeichnisinfo. Darüber hinaus können Sie mit BeckerTools für Windows 3: Einzeldateien und ganze Verzeichnisse kopieren, verschieben und löschen; Dateien und Disketten vergleichen und auf Lesefehler überprüfen sowie Dateien packen und entpacken. Zusätzlich lassen sich natürlich auch sämtliche Disketten-Funktionen mit BeckerTools ausführen: Formatieren aller Formate, Kopieren, Vergleichen, Löschen, Suchen und Ersetzen, FAT anzeigen, Name ändern sowie komplette Disketten als Dateien archivieren und entarchivieren. Für einen perfekten Ausdruck können daneben so spezielle Layout-Funktionen wie z.B. Kopfzeilen oder Zeilen- und Seitennummern verwendet werden. Bleibt zu erwähnen, daß BeckerTools für Windows 3 selbstverständlich auch im Protected Mode arbeitet. Die hier aufgezeigten und die vielen anderen Möglichkeiten, die Ihnen BeckerTools für Windows sonst noch bietet, werden auf knapp 150 Seiten detailliert und verständlich beschrieben – mit kleinen Beispielanwendungen und exakten Anleitungen, damit Sie die vielseitigen Werkzeuge sofort nutzen. BeckerTools für Windows 3 – ein Windows-Assistent, wie man ihn sich nur wünschen kann. Wer von Windows 3.0 überzeugt ist, sollte nicht auf ihn verzichten.

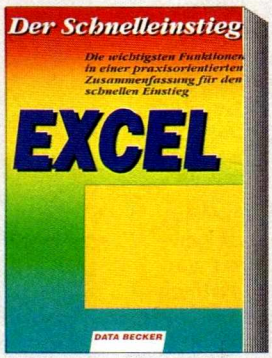
Langlotz
BeckerTools für Windows 3
Hardcover, 144 Seiten
inklusive 5 ¼"- und 3 ½"-
Diskette, DM 99,-*
ISBN 3-89011-813-5

DER GANZ SCHNELLE EINSTIEG IN DIE PRAXIS!


Der Schnelleinstieg
Die wichtigsten Funktionen in einer praxisorientierten Zusammenfassung für den schnellen Einstieg
Windows 3
DATA BECKER

Windows 3.0 für Eilige: Wer direkt mit der neuen Version arbeiten will, ohne sich erst groß ins Handbuch zu vertiefen, der findet im Schnelleinsteig zu Windows 3 einen verläßlichen Begleiter. Hier erfahren Sie anhand von ausgewählten Beispielen, wie Sie die wichtigsten Funktionen nutzen. Sie lesen, wie Windows 3.0 installiert und eine Installation nachträglich geändert wird, wie man Fenster, Maus, Menüs, Symbole, Icons sowie Dialogfelder nutzt und was sich hinter der „Task-Liste" verbirgt. Praxisbeispiele zeigen Ihnen, wie Programmgruppen erstellt, neue Programme eingebunden und Windows an die persönlichen Bedürfnisse angepaßt wird. Natürlich wissen Sie nach der Lektüre des Schnelleinstiegs auch, wie Verzeichnisse eingerichtet, Dateien kopiert oder gelöscht und Disketten formatiert werden. Informationen und Beispiele zum Datenaustausch zwischen Windows-Programmen, zum Einsatz „normaler" DOS-Programme und zum automatischen Laden und Starten von Anwendungen runden den Schnelleinstieg zu Windows 3 ab.

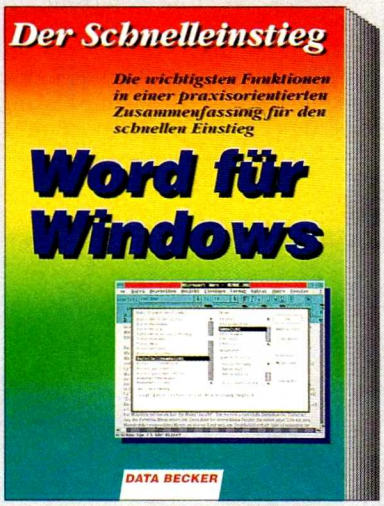
Der Schnelleinstieg
zu Windows 3
ca. 160 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-475-X


Der Schnelleinstieg
Die wichtigsten Funktionen in einer praxisorientierten Zusammenfassung für den schnellen Einstieg
EXCEL
DATA BECKER

Excel erwerben und in kürzester Zeit damit brillieren - wer wünscht sich das nicht? Der Schnelleinstieg zu Excel macht es möglich, denn hier lernen Sie die Tabellenverarbeitung direkt anhand praktischer Beispiele kennen. So arbeiten Sie beispielsweise mit einer Kfz-Kostenberechnung, lassen sich eine degressive Abschreibung und eine statistische Auswertung von Excel erstellen oder nutzen Datumsfunktionen fürs Projekt-Management. Daß „schnell" nicht „oberflächlich" heißt, beweisen auch die anderen Kapitel des Schnelleinstiegs: Hier lernen Sie z.B. die Datenbankfunktionen einer Adreßverwaltung und das Erstellen von Diagrammen für einen professionellen Geschäftsbericht kennen.

Der Schnelleinstieg zu Excel
ca. 160 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-477-6

WORD FÜR WINDOWS DIREKT RICHTIG NUTZEN!


Der Schnelleinstieg
Die wichtigsten Funktionen in einer praxisorientierten Zusammenfassung für den schnellen Einstieg
Word für Windows
DATA BECKER

Mit Word für Windows werden Sie ganz schnell „fertig". Dank dem Schnelleinstieg zu Word für Windows, der sich voll und ganz auf die praktische Arbeit mit den wichtigsten Funktionen der leistungsfähigen Textverarbeitung konzentriert. Hier erfahren Sie ohne Umschweife, worauf es ankommt: Installation und Programmstart, Kurzeinführung und Programm-Handling, Textformatierung und komplexe Anwendungen. Dabei finden Sie zu allen Themen anschauliche Praxisbeispiele. So wird das Gelernte besser behalten, und Sie sammeln gleich praktische Erfahrungen mit Word für Windows. Nach der Lektüre sind selbst so komplexe Aufgaben wie das korrekte Erstellen einer wissenschaftlichen Arbeit oder die gekonnte Gestaltung eines Artikels kein Schreckgespenst mehr für Sie: Der Schnelleinstieg vermittelt Ihnen alles nötige Wissen zur Paginierung, zu Fuß- und Kopfzeilen, zum Index, Mehrspaltensatz, zur Grafikeinbindung und zu vielen anderen details, die Word für Windows so attraktiv machen.

Der Schnelleinstieg
zu Word für Windows
ca. 160 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-487-3

DATA BECKER

UNTER DIE OBERFLÄCHE GEHEN!

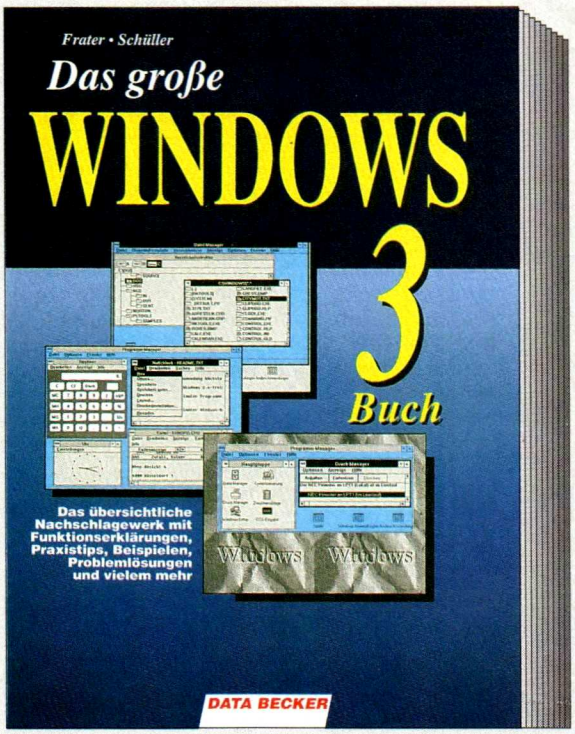
PRAXISNAHE BEISPIELE UND VIELE TIPS ZU EXCEL.

Frater · Schüller
Das große Buch zu
EXCEL
Mit Problemlösungen, Tips & Tricks und einem umfangreichen Nachschlageteil bis zur Version 2.1
DATA BECKER

Dieses Buch vermittelt Ihnen das nötige Know-how, um alles aus Excel herauszuholen: von der Tabellenkalkulation über die Datenbank- und Diagrammfunktionen bis zur Makroprogrammierung. Sie erfahren nicht nur, wie Sie Tabellen anlegen und in attraktive Diagramme umsetzen, wie Sie sich eine eigene Benutzeroberfläche und eigene Dialogfelder gestalten, sondern auch, wie sich Excel mit Programmen wie Windows, Multiplan und Lotus 1-2-3 verträgt. Natürlich wird auch die Umwandlung von ASCII- in ANSI-Dateien (und umbekehrt) behandelt. Außerdem erhalten Sie einen umfangreichen Praxisteil mit ausführlichen Beispielen zur Warenhandels-Kalkulation, Lagerhaltung und Iteration sowie eine Prognose für Spediteure. Die Beispiele zeigen Ihnen unter anderem, wie die Teilbereiche des leistungsfähigen Programms zusammenarbeiten. Ein über 200 Seiten starker Nachschlageteil mit Befehls- und Funktionsübersichten (einschließlich der Makrofunktionen) rundet das große Buch zu Excel ab.

Frater/Schüller
Das große Buch zu Excel
Hardcover, 534 Seiten
DM 69,-
ISBN 3-89011-338-9

ALLES ÜBER WINDOWS 3: VON DER INSTALLATION ZU DEN APPLIKATIONEN.



Mit der neuen Windows-Version wird es einfacher. Und bunter. Windows 3 nutzen Sie fast schon intuitiv, ohne auf professionelle Leistungsmerkmale verzichten zu müssen. Eben beste Bedingungen für ein angenehmes und trotzdem effektives Arbeiten am PC. Aber auch dafür braucht man natürlich eine ganze Reihe weiterführender Informationen: Das große Windows-3-Buch – so übersichtlich und verständlich wie Windows selbst. Praxisorientiert macht der Einsteiger seine ersten Erfahrungen mit Windows 3, während der Profi sich gleich auf die vielen nützlichen Tips stürzt, um seine Arbeit noch effektiver zu gestalten. Die Inhalte im einzelnen: Installation, Expanded und Extended Memory, der Programm-Manager, Datei- und Druckmanager, Systemsteuerung, „Zubehör" (Desktop-Accessories, Paintbrush, Windows Write) und Spiele. Natürlich werden auch die Windows-Anwendungen ausführlich behandelt (Excel, PageMaker, COREL DRAW, Ami Professional, Word für Windows, FormMaster, Pixie, Type Foundary, Becker-Tools, Designer). Kurz gesagt: Das große Windows-3-Buch ist ein Band, mit dem Sie bei Windows unter die Oberfläche gehen.

Frater/Schüller
Das große Windows-3-Buch
Hardc., 591 Seiten, DM 59,-
ISBN 3-89011-287-0

WORD FÜR WINDOWS: SCHRITT FÜR SCHRITT ZU PROFI-TEXTEN.

Ebel • Retzlaff
Das große Buch zu
WORD für
Windows
Grafik ? Kein Problem...
Diskette im Buch
Word für Windows: Eine vollständige, leicht verständliche Dokumentation der Textverarbeitung der Zukunft. Mit allen Möglichkeiten der kreativen Textgestaltung mit Druckformatvorlagen, der Einbindung von Grafiken und der Programmierung mit WordBASIC.
DATA BECKER

Word für Windows – die Textverarbeitung, die für die normale Korrespondenz einfach „zu schade" ist. Ganze Bücher, Dissertationen, Serienbriefe – da fühlt sich Word für Windows richtig wohl. Richtig wohlfühlen werden sich auch alle Anwender, die mit dem großen Buch zu Word für Windows den Zugang zu dieser Textverarbeitung suchen. Denn hier kommen auch die Einsteiger auf ihre Kosten. Mit einem leichtverständlichen Kapitel zu Windows, einer kleineren Texterfassung, ersten Formatierungsversuchen ... Und so geht es Schritt für Schritt zu immer anspruchsvolleren Anwendungen, an denen auch „Text-Profis" Gefallen finden werden: Feldtypen, Grafiken in Word, Tabellensatz, Index, Rechnen im Text, Makros und natürlich alles über die Programmierung mit WordBASIC. Dazu ein Kapitel, das sich noch einmal ausschließlich der praktischen Arbeit widmet – mit vielen nützlichen Tips für eine optimale Seitengestaltung. Die mitgelieferte Diskette mit Beispieltexten, Druckformat-Vorlagen, Grafiken und Makros erhöht zusätzlich den hohen Nutzen dieses Bandes.

Ebel/Retzlaff
Das große Buch zu Word für Windows
Hardcover, 919 Seiten
inklusive Diskette, DM 79,-
ISBN 3-89011-390-7

SOFORT BESTELLEN...

...bei DATA BECKER, Merowingerstraße 30, 4000 Düsseldorf 1

Hiermit bestelle ich:

... Expl. BeckerTools für Windows 3
... Expl. Das große Buch zu Excel
... Expl. Das große Windows-3-Buch
... Expl. Der Schnelleinstieg zu Windows 3
... Expl. Der Schnelleinstieg zu Excel
... Expl. Der Schnelleinstieg zu Word für Windows
... Expl. Das große Buch zu Word für Windows

Bezahlung:

❑ per Nachnahme

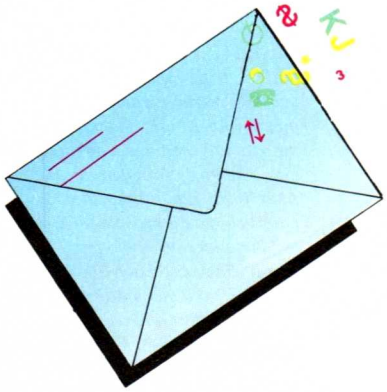
❑ mit beiliegendem Verechnungsscheck.

(Zuzüglich DM 5,- Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl)

Name/Vorname _____

Straße/Nr. _____

PLZ/Ort _____



DOS-Forum

Das DOS-Forum dient Ihrem Informationsaustausch, liebe DOS-Leser. Hier haben Sie Gelegenheit, Fragen zu Hard- und Software zu stellen, und hier finden Sie Hilfestellung bei den kleinen und großen Widrigkeiten des PC-Alltags – das DOS-Forum ist der Knotenpunkt zur großen Gemeinde der PC-Anwender und -Programmierer. Selbstverständlich werden alle Briefe an das DOS-Forum von der Redaktion aufmerksam gelesen und entweder individuell oder im Rahmen des Forums beantwortet. Vielleicht haben Sie auch Antworten oder Anregungen zu den hier abgedruckten Problemen? Dann lassen Sie sie nicht in Ihrer Schublade liegen, der Fragesteller und wir freuen uns über Ihre Zuschrift. Schreiben Sie an das

Redaktionsbüro Everts & Hagedorn,
Redaktion DOS International/DOS-Forum,
Hans-Stießberger-Str. 3, 8013 Haar/München

Damit die Bearbeitung Ihrer Zuschriften für das DOS-Forum reibungslos und schnell erfolgen kann, bitten wir Sie, folgende Punkte zu beachten, mit denen Sie der Redaktion die Arbeit erleichtern:

- Geben Sie bei Problemen mit Hard- oder Software genau an, mit welcher Geräteausstattung und welchem Programm Sie arbeiten.
- Schreiben Sie Ihren Namen und Ihre Adresse vollständig nicht nur auf den Umschlag, sondern auch auf das Anschreiben.
- Wenn Sie auf eine Anfrage im DOS-Forum antworten, geben Sie bitte unbedingt die entsprechende DOS-Ausgabe und den Namen des Fragestellers sowie Ihren Namen und Ihre Anschrift an.

Herzlichen Dank!

(eb)

Speichern von Grafiken unter Basic

Ich besitze einen IBM-PS/2, Modell 30, mit der VEGA-VGA-Karte von Video Seven. In Basic ist es möglich, den Grafikbildschirm zu speichern und wieder zu laden, indem ich die Befehle »bload« und »bsave« verwende. Wenn ich nun eine Grafik im CGA-Modus 320x200 speichere und wieder zu laden versuche, lautet die Syntax wie folgt:

```
...
50 def seg=&hB800
60 bsave"bild",0,&H4000
90 def seg=&hB800
100 bload"bild",0
```

Dies funktioniert bei den CGA-Auflösungen problemlos. Anders ist es mit den EGA-Modi: »screen 7/8/9«. In denen funktionieren die genannten Schritte nicht. Entweder muß die Segmentadresse in Zeile 50 geändert werden oder die Speichergröße in Zeile 60. Allerdings konnte ich in meinem Basic-Handbuch keine derartigen Informationen finden. Wer kann helfen?

Thomas von der Maßen, DOS 5'90

Der folgende kleine Programmausschnitt demonstriert das Speichern und Laden von EGA-Grafiken in GW-Basic:

```
...
...
100 def seg=&hA000
(EGA-Bildschirm speichern)
110 b$="bild.pic"
120 for P=0 to 3
130 out 974,4
140 out 975,P
150 bn$=b$+chr$(48+P)
160 bsave bn$,0,&H4000
170 next p
...
...
200 cls
(EGA-Bildschirm laden)
210 for p=0 to 3
220 out 964,2
230 out 965,2+p
240 bn$=b$+chr$(48+P)
250 bload bn$,0
260 next p
...
...
```

Diese aufwendigeren Schritte sind notwendig, weil in der EGA-Auflösung vier Farbebenen bestehen: Blau, Grün, Rot und Intensität. Diese müssen auch einzeln gespeichert werden.

Thomas Zeleny

Farbdarstellung auf Monochrombildschirm

Ich habe eine Frage zu Windows: Seit ich mein Windows/286 von der Hercules-Grafikkarte auf eine VGA-Karte (Monochrombildschirm) umgestellt habe, kann ich nicht mehr »Reversi« spielen, da der Grauton der beiden Spielsteine nicht nur gleich, sondern auch noch gleich der Umgebung ist. Die Farbe einer Partei ist also nicht mehr erkennbar. Es ist mir nicht gelungen, über die Systemsteuerung beziehungsweise die Optionen zur Farbeinstellung eine Lösung zu finden. Muß ich die Programmdatei »Reversi« ändern? Wenn ja, wie?

Hans Speer

Installieren Sie Windows für VGA-Karte mit zwei Farben, dann müßte es wieder funktionieren.

Die Redaktion

Druckertreiber für den LQ 3500

Vor kurzem habe ich mir zu meinem Schneider Euro-PC den 24-Nadel-Drucker LQ 3500 von Schneider zugelegt. Die Schrift druckt er einwandfrei, die Grafiken jedoch wie die eines 9-Nadel-Druckers. Auf Anfrage beim Händler und später auch bei Schneider wurde mir mitgeteilt, daß ein Druckertreiber zum LQ 3500 nicht existiert. Nun meine Frage: Kann ich für meinen Drucker einen Druckertreiber selbst schreiben, und wenn ja, wie? Oder gibt es einen anderen Weg, meinen Drucker zum Drucken von dichteren Grafiken zu bringen? Als Programme verwende ich »Works« und »Printmaster«.

Frank Staudenmaier

720-KByte-Laufwerk am PC 1640

Ich lebe in der DDR und bin seit einem Jahr Besitzer eines PC 1640, der zunächst nur mit einem 40-Spur-Laufwerk ausgerüstet war. Die Ergänzung mit einer 20-MByte-Filecard erfolgte – trotz vieler Vorbehalte in Ihren Leserzuschriften – ohne jegliche Probleme. Nun möchte ich aus ökonomischen Gründen das Originaldiskettenlaufwerk austauschen und ohne »Hardware-Schalter« sowohl das 360-KByte-Format wie auch das 720-KByte-Format lesen, schreiben und formatieren können. Das Studium der mir zugänglichen Zeitschriften erbrachte keine Lösung: Entweder mußte ein Schalter gesetzt werden, oder es ließen sich nur die ersten 40 Spuren formatieren. Wer kennt die Lösung, wie ich mit einem physikalischen Laufwerk zwei logische Laufwerke A und B installieren kann, wobei A das 360-KByte- und B das 720-KByte-Laufwerk sein soll.

Udo Dietzsch, DOS 5'90

Ein Austausch des Laufwerks ist durch den noch vorhandenen freien Einschubschacht überhaupt nicht notwendig. Es ist (fast) problemlos möglich, ein 720-KByte-Laufwerk zusätzlich zu installieren, da der PC 1640 für zwei Laufwerke vorbereitet ist. Das 3 1/2-Zoll-Laufwerk ist als Laufwerk B im 360-KByte-Format und als Laufwerk D im 720-KByte-Format ansprechbar, wenn folgende Eintragungen in der »config.sys« gemacht werden:

```
drivparm=/d:1 /f:2 /h:2 /s:9
/t:80 (MS-DOS 3.2)
device=c:\dos\driver.sys
/d:1 /f:2 /h:2 /s:9 /t:80 (MS-
DOS 3.3)
```

Im NVR-Programm müssen auch noch zwei Laufwerke eingetragen werden.

Michael Coldehoff

Dunkelgrau erscheint als heller Blauton

Seit kurzer Zeit bin ich im Besitz eines NEAT-Rechners mit VGA-Karte von Comquest und VGA-Monitor von Samtron. Von Anfang an bereitete mir die VGA-Karte Probleme. Die Farbe Dunkel-

grau (Farbcode 8) wird bei mir als ein heller Blauton (nicht identisch mit dem normalen Hellblau, Farbcode 9) angezeigt. Daran ist jedoch nicht, wie zuerst vermutet, die eingestellte Farbpalette schuld. Die Farbpalette stimmt überein, da ich diese mit dem Zeichenprogramm Dr. Genius beziehungsweise Dr. Halo (im Lieferumfang der Genius-Mäuse enthalten) ausgetestet habe. In den verschiedenen Grafikmodi erscheint immer dieser Blauton, es sei denn, ich definiere in Turbo Pascal 4.0 die Hintergrundfarbe bei der Auflösung von 640x480 Bildpunkten als Dunkelgrau, wo es dann auch korrekt dargestellt wird. In den Textmodi wird das Dunkelgrau nur in den hohen Auflösungen von 80x43 und 80x50 als korrektes Dunkelgrau dargestellt. Bei der Umschaltung nach 80x25 erscheint wieder das helle Blau. Meine Frage ist nun, ob dies ein Software- (ROM-BIOS) oder ein Hardware-Fehler der Karte ist und wie ich diesen beheben könnte.

Hagen Lehmann

Tastencode gesucht

Bei meiner MF-Tastatur (102 Tasten) ist die linke Shift-Taste geteilt. So habe ich zwischen [Shift] und dem [Y] noch eine zusätzliche Taste, auf der normalerweise (gemäß Beschriftung der Taste) der Backslash (»\«) und in Kombination mit [Shift] das Zeichen [Alt-124] (»¦«) liegen sollte. Allerdings unterstützt mein Tastaturtreiber »keybgr« diese Taste nicht. Beim Umschalten auf den amerikanischen Zeichensatz mit [Ctrl-Alt-F1] liefert die Taste jedoch das gewünschte Zeichen. Entsprechend der GW-Basic-Ecke der DOS 11'89 habe ich versucht, die Taste umzubelegen, allerdings fehlt mir hierfür der Tastaturcode. Daher ist mir auch die Belegung mit Hilfe des MS-DOS-Befehls »prompt« nicht gelungen. Wer kann mir weiterhelfen?

Markus Rörig, DOS 3'90

Mit folgendem kleinen Debug-Programm lassen sich der ASCII- und der Scancode einer Taste ermitteln:

```
-A 100
xxxx:xxxw mov ah, 0
xxxx:xxxx int 16 (wartet, bis
eine Taste gedrückt wurde)
xxxx:xxxx int 3
xxxx:xxxx [Enter]
-g 104
```

Es wird in AX zurückgegeben:

```
- AH : Scancode
- AL : ASCII-Code
```

Man kann dieses Programm nun beispielsweise mehrmals ausführen (IP mit »r ip« wieder auf 100 setzen) oder ein kleines Assemblerprogramm schreiben.

Christoph Volz

Kopierprogramm auch für Double-Density-Disketten?

Ich habe eine Frage hinsichtlich des Beitrags »Extended Copy – Kopierprogramm für High-Density-Disketten« aus der DOS 4'90, Seite 250. Kann man durch eine Änderung des Programms auch 3 1/2-Zoll-Double-Density-Disketten mit 720 KByte unter Benutzung des Extended Memory kopieren? Das vorgestellte Kopierprogramm ist leider nur für High-Density-Disketten ausgelegt.

Thomas Stegmann

Fragen zu selbstdefinierten Zeichen

Die maximale Spaltenbreite der selbstdefinierten Zeichen beträgt für Proportional-LQ 37 Spalten, einschließlich des Anfangs- und Endabstands 42 Spalten. Können Schreibschrift-Proportionalzeichen in LQ in einer Breite von 42 Spalten definiert werden oder dürfen diese auch nur 37 Spalten breit sein? Können die in Proportional-LQ selbstdefinierten Zeichen unter Word 5.0 mit verschiedenen Attributen, wie beispielsweise »doppelt hoch« oder »Breitschrift«, ausgedruckt werden?

Hubert Neupert

Traktor-Einheit für Epson IX-800 gesucht

Ich habe einen gebrauchten Epson-Tintenstrahldrucker IX-800 erworben und benötige für diesen eine Traktor-Einheit (Epson-Nr. „8305). Laut Epson ist diese Traktor-Einheit nicht mehr lieferbar. Wer kennt eine baugleiche Einheit?

Heinz Brandenstein

Star NL-10 und MS-Works

Für den Star-Drucker NL-10 benötige ich dringend einen Grafikdruckertreiber, um Diagramme – hergestellt mit Microsoft-Works – ausdrucken zu können. Mein Drucker arbeitet mit dem Parallel-Interface. Ich habe nun folgende Probleme:

- *Keiner der Druckertreiber, die mit MS-Works geliefert wurden, unterstützt den Star NL-10, auch der Treiber für den Epson FX-80 nicht.*
- *Der nachträglich installierte Druckertreiber für den Star LC-10 funktioniert auch nicht.*
- *Die Firma Microsoft verweist auf Händler, die solche Treiber haben sollen. Angesprochene Händler wiederum verweisen auf die Tatsache, daß der Drucker schon seit zwei Jahren nicht mehr ausgeliefert wird.*
- *Anbieter solcher Treiber, die beispielsweise in der DOS 12'90 inseriert haben, sind nicht zu erreichen.*

Die Firma Star-Micronics sieht nur die Möglichkeit, das Interface gegen das IBM-Interface auszutauschen. Der Nachteil dabei: hohe Kosten und Verzicht auf Kursivschrift. Wer kann mir bei der Lösung des Problems helfen? Im Textmodus arbeitet der Drucker – soweit ich dies bisher bei meinen Anwendungen feststellen konnte – mit dem Treiber für die Epson-FX-Reihe einwandfrei zusammen.

Jürgen Hilger, DOS 6'90

Es ist nicht notwendig, das teure Parallel-IBM-Steckmodul für den Star-Drucker NL-10 zu kaufen. Es genügt, das Epson-EPROM im Steckmodul gegen ein IBM-EPROM auszutauschen. Solch ein EPROM mit dem IBM-Zeichensatz kann man sich bei einem guten Fachhändler brennen lassen (Kosten zirka 50 Mark). So habe auch ich es gemacht und verwende seitdem den IBM-Zeichensatz und verzichte auf den Epson-Zeichensatz mit seiner Kursivschrift, habe aber dafür alle Grafikzeichen zur Verfügung. Eine Kombination des Epson-Zeichensatzes mit dem IBM-Zeichensatz für den Star NL-10 ist mir nicht bekannt.

Rudolf Niedzwetzki

Seit über einem Jahr arbeite ich nun mit MS-Works und dem Star NL-10. Um Diagramme auszudrucken, benutze ich die auf der Druckerdiskette mitgelieferten Treiber »epson.gpd« und »hiepson.gpd«, wobei letzterer den besten Ausdruck bietet. Natürlich müssen diese Treiber in Works angemeldet sein.

Gerhard Keitemeyer

Selbstbootende Spiele werden nicht mehr geladen

Ich besitze einen Amstrad PC 1640, den ich vor kurzem mit einer 32-MByte-Filecard, bestückt mit dem Festplatten-Controller ST-11 von Seagate und der eigentlichen Festplatte der Firma Kalok, aufgerüstet habe. Nach dem Einbau ließen sich keine selbstbootenden Spiele, wie zum Beispiel »Marble Madness«, mehr laden. Statt dessen erschien nur die übliche Meldung »Bitte eine Systemdiskette einlegen ...«. Wie kann ich den Computer wieder dazu bringen, diese Spiele zu laden?

Marcus May

Einbauschwierigkeiten mit JVC-Festplatte

Ich besitze einen Commodore PC 10-III mit zwei Diskettenlaufwerken und einer Tandon-Filecard (20 MByte). Auf einem Flohmarkt erstand ich nun sehr preiswert eine Festplatte mit angeblich 40 MByte Speicherkapazität. Nun habe ich Schwierigkeiten mit dem Einbau. Offenbar ist der von mir erworbene Typ (JVC-Festplatte mit der Bezeichnung JD 3824 R00-1) nicht gängig. Es ist nur eine 26polige Steckverbindung vorhanden. Wer weiß Rat?

Paul-Heinz Ramsbock

Scanman Plus am Atari-PC3

In der DOS 3'90, Seite 24 fragte Herr Niescken nach der Installationsmöglichkeit eines Handy-Scanners am Atari-PC3. Auch ich versuchte, einen Scanman Plus von Logitech am Atari-PC3 (Award-BIOS Version 3.08, 1987, EGA-Karte, MS-DOS 3.3) zu betreiben, leider bisher erfolglos. Der Scanner wurde an einem AT geprüft

und ist in Ordnung. Für einen Tip zu dieser Problematik wäre ich sehr dankbar.

Johannes Richter

Wo ist der Debug-Befehl im DR-DOS 3.41?

Ich bin Besitzer der DR-DOS-Version 3.41 und vermisse den von MS-DOS her gewohnten Befehl »Debug«. Ich finde bei DR-DOS zwar »sid86«, das sich beim Aufruf auch als Debugger zu erkennen gibt. Wenn ich jedoch Listings abtippe, die ich unter MS-DOS mit dem Aufruf »debug <xxx.deb« in ausführbare Com-Dateien umwandeln konnte, kann »sid86« unter DR-DOS keine vergleichbaren Dienste leisten. Auch in den Handbüchern von Digital Research wird »sid86« nicht erwähnt. Wer kann mir sagen, wie der Debugger unter DR-DOS funktioniert?

Arne Leisner, DOS 6'90

Der Debugger »sid86« läßt sich, ebenso wie »debug«, als Miniassembler verwenden. Das Problem ist dabei nur die andere Syntax der Kommandos sowie ein etwas anderes Verhalten des Assemblers. Es muß zum Beispiel zuerst eine Com-Datei geladen werden, damit die Register CS und IP einen sinnvollen Wert haben. Andernfalls sind sie auf 0 gesetzt. Auf den Inhalt der Com-Datei kommt es nicht an; er braucht nicht einmal sinnvoll zu sein.
Im Gegensatz zu »debug« muß beim A-Kommando die Startadresse immer vollständig angegeben werden, hier also CS:IP. Die nachfolgenden Maschinenbefehle können dann genauso wie bei »debug« angegeben werden. Mit einer Leerzeile oder einem Punkt wird die Assemblierung abgeschlossen.
Mit dem W-Befehl kann das Ergebnis dann zurückgeschrieben werden. Hier muß noch einmal der Dateiname angegeben werden; zusätzlich noch die Start- und die Endadresse des zu schreibenden Blocks. Mit Q wird »sid86« schließlich beendet.
Zur Verdeutlichung ein kurzes Programm, das auf dem Drucker einen Seitenvorschub ausgibt:

```
ver >feed.com
sid86 feed.com
a cs:ip
mov ah,05
mov dl,0c
int 21
int 20
.
w feed.com,cs:ip,cs:ip+7
q
```

Richard Koeller

Uhr ohne Echtzeit

Ich habe meinen Euro-PC von MS-DOS 3.30 auf MS-DOS 4.01 umgerüstet. Zur Initialisierung meiner Echtzeituhr habe ich das Listing von Manfred Ruge in Turbo Pascal 5.0 (DOS 4'90, Seite 30) verwendet. Leider zeigt meine Uhr alle möglichen Zeiten an, nur eben keine Echtzeit.
Ich habe noch eine weitere Frage: Ich betreibe meinen Euro-PC mit einer Lindy-RAM-Card, die mit 128 KByte bestückt ist. Diese RAM-Card läßt sich laut Handbuch auch mit 512 KByte bestücken. Wer kann mir sagen, ob und wie ich die zusätzlichen KByte bei diesem Rechner als EMS nutzen kann?

Heribert Röder

Sharp PC M2-5600A IBM-kompatibel?

In letzter Zeit trage ich mich mit dem Gedanken, mir einen IBM-kompatiblen PC anzuschaffen. Ich habe jetzt bei einem Elektronikgroßhandel einen Restposten angeboten bekommen, einen Sharp PC M2-5600A. Ich möchte gern wissen, ob dieser Rechner ein IBM-kompatibler ist, da er auch unter CP/M und CCP läuft. Auch hätte ich gern gewußt, wie ausbaufähig er ist und ob es später noch Ersatzteile (Speicherkarten oder Diskettenlaufwerke) gibt. Der Rechner kostet mit einem 5 1/4-Zoll-Diskettenlaufwerk, einer 20-MByte-Festplatte und deutscher Tastatur 498 Mark.

Philipp Hemker

Probleme mit Multiplan 4.0 unter Windows 2.1

Ich arbeite mit einem Philips-AT mit Hercules-Grafikkarte. Beim Starten von Multiplan 4.0 unter Windows 2.1 tritt folgendes Problem auf: Bei Eingabe der Daten aus der Ausgabe 5'90, Seite 122 in die Pif-Datei baut sich der Bildschirm nur bis zu den Zeilennummern auf; der Rest des Bildschirmes sowie das Befehlsmenü bleiben verborgen. Bei Betätigen der Alt- und Entf-Taste erscheint zwar der Multiplan-Bildschirm, jedoch ertönt ein Stakkato an Warntönen, und der Befehls-Cursor blinkt hektisch auf. Wer hat eine Lösung parat?

Frank Drommel

Taktfrequenz und Waitstates

Ich besitze einen AT mit 8 MHz und Award-BIOS Version 3.03. Trotz dieser geringen Taktfrequenz muß der Prozessor immer noch einen Waitstate (Wartezyklus) beim Zugriff auf den Speicher einlegen. Nun meine Fragen: Würde dieser Waitstate beim Einbau von RAM-Bausteinen mit 120 ns Zugriffszeit wegfallen (momentan sind RAMs mit 150 ns eingebaut), oder gibt es eine andere Möglichkeit, diesem Problem beizukommen? Außerdem interessiert mich, was passiert, wenn ich den Prozessor mit einer höheren Taktfrequenz versorge (zum Beispiel mit 10 oder 12 MHz).

Heiko Rehberg, DOS 6'90

Der schlichte Austausch der Speicherbausteine würde keinen Erfolg bringen, weil die Zahl der Waitstates in der Zugriffslogik der Hardware verdrahtet ist. Eine Veränderung ist somit nur durch dafür vorgesehene Jumper beziehungsweise Dip-Schalter möglich (Ausnahme: Rechner mit NEAT-Chipsatz besitzen einen diesbezüglich programmierbaren Baustein).
Die Konsequenzen einer Erhöhung sind sehr schwer abzuschätzen, weil es sich bei der »unmodernen« Taktfrequenz von 8 MHz wohl noch um einen älteren Rechner handelt. Die Speicherbausteine und höchstwahrscheinlich auch der Prozessor müßten ausgetauscht werden. Wie die anderen Bausteine auf der Mutterplatine sowie ältere Steckkarten den höheren Takt vertragen, müßte man ausprobieren. Es kann funktionieren, aber je höher manden Takt wählt, desto schlechter stehen die Chancen.
Zugriffe auf Diskettenlaufwerke könnten ebenfalls Probleme verursachen, Festplatten hingegen sind unproblematisch, da deren Controller keinen eigenen Taktgeber besitzen. Da der Rechner vermutlich keinen eigenen Taktgenerator für die interne Uhr hat, wäre dort übrigens die erste Leistungssteigerung zu erwarten. Nachdem neue Hauptplatinen bereits ab 300 Mark gehandelt werden, steht der Umbau- und Testaufwand sowie das Risiko des Mißerfolgs in keinem Verhältnis zum Neuerwerb.

Thomas Renn

MS-DOS 3.0 für Sanyo MBC-550

Neben einigen Rechnern der alten 6502-Systeme und einem 80386SX-Rechner verfüge ich auch über einen etwas älteren PC von Sanyo, dem MBC-550 mit einer uralten MS-DOS-Version 2.11, deren Leistungsumfang bekanntlich nicht der beste ist. Meine Bemühungen, die auf einem AT verwendete MS-DOS-Version 3.30 auf den Sanyo zu übertragen, schlugen bislang fehl. Zwar versucht der Rechner, die Diskette zu booten und schafft es auch bis zu einem gewissen Grad. Dann aber füllt sich der Bildschirm vollkommen mit »#«, und der Boot-Vorgang ist beendet. Wer kann mir einen Tip geben, wie ich meinen alten Sanyo auf ein modernes System umstellen kann, oder wer kann mir eine Quelle nennen, bei der ich MS-DOS ab Version 3.0 beziehen kann, die auf dem Sanyo lauffähig ist? Der ursprüngliche Besitzer des Rechners konnte mir keinen Händler nennen, da der eigentliche Lieferant des Systems nicht mehr existiert.

Udo Meeßen

Multisync-Monitor als Fernsehgerät?

Ich besitze einen Parco-CM-1498-Multisync-Farbmonitor mit einer maximalen Auflösung von 810x670 Bildpunkten. Der Synchronisierungsbereich liegt zwischen 50 und 100 Hz vertikal, das analoge Eingangssignal ist mit 0.7 Vo-s/75 Ohm (positiv) angegeben. Mein Interesse gilt einem Adapter, mit dem man diesen Monitor auch als Fernsehgerät benutzen kann. Von Philips gibt es zum Beispiel ein preisgünstiges Empfangsgerät (AV 7300), das jedoch nur das FBAS-Signal verwendet (Audio separat) und daher nicht direkt an einen Multisync-Monitor anschließbar ist. Nun meine Frage: Ist es technisch möglich, eine solche Verbindung herzustellen,

Wir bringen Sie auf den richtigen Weg.

Als Entwickler der PC-Betriebssysteme MS-DOS und OS/2 sowie der Betriebssystemerweiterungen mit grafischer Benutzerführung MICROSOFT WINDOWS und PRESENTATION MANAGER setzt Microsoft weltweit immer wieder neue Zeichen.

Nicht nur Betriebssysteme, sondern auch die erfolgreichen Microsoft Applikationen, wie z. B. MICROSOFT WORD oder EXCEL, wurden ausschließlich mit Microsoft Programmiersprachen erstellt. Grund genug für die Programmierer aller maßgebenden Software-Häuser, schon seit Jahren auf das umfassende Angebot von Microsoft-Entwicklungswerkzeugen zu vertrauen.

Während die Quick-Sprachen den schnellsten und einfachsten Einstieg in die Programmierung bieten, setzen die professionellen Entwicklungssysteme (Professional Development System) von Microsoft mit ihren umfassenden Werkzeugen den Maßstab für Produktivität und Leistungsfähigkeit. Durch das Microsoft Upgrade-Angebot können Quick-Sprachen Besitzer problemlos und kostengünstig zu den professionellen Entwicklungssystemen aufsteigen.

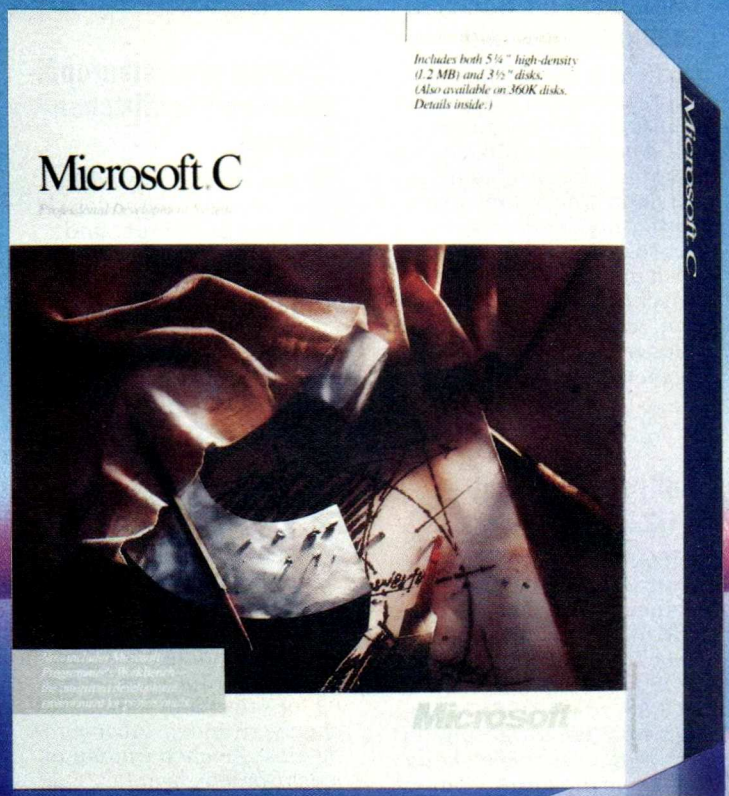
Microsoft gewährleistet, als Technologieführer im Bereich Programmiersprachen, Betriebssysteme und Standardapplikationen, die Sicherheit der Investitionen von Software-Entwicklern in Know-how und Software-Produkte.

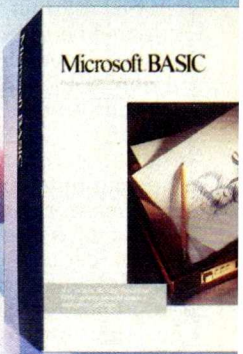
Microsoft®
ZUKUNFT DER SOFTWARE

Neu:
Microsoft C 6.0 Professional Development System

Maßstab für Produktivität und Performance:

- **Programmer's Workbench unter MS-DOS und OS/2.**
- **höchste Code-Optimierung und -Qualität.**
- **Neue/verbesserte Tools: CodeView, Source Browser, NMAKE.**
- **Spracherweiterungen: Based Pointer, Fast Call Convention.**


Includes both 5¼" high-density (1.2 MB) and 3½" disks. (Also available on 360K disks. Details inside.)
Microsoft C
Microsoft C
Microsoft



und wenn ja, wie? Wer weiß, ob es für diesen Zweck einen Adapter gibt und was er ungefähr kostet? Läßt sich vielleicht der Scart-Ausgang des Videorecorders dafür benutzen (der Ton müßte dann auch dort abgegriffen und eventuell an die Stereoanlage angeschlossen werden)?

Klaus Wilms

Daten vom Commodore 64 übertragen

Bitte teilen Sie mir mit, ob und wie ich alle Daten (Programme) von einem Commodore 64 auf einen PC übertragen kann. Ist dies mit einem Nullmodem möglich?

Dieter Dienst, DOS 6'90

Das in meinem Betrieb eingesetzte, selbstgeschriebene C64-Basic-Programm wurde mit allen sequentiellen und relativen Dateien auf einen IBM-kompatiblen Computer übertragen. Einziger Wermutstropfen ist nach wie vor die »Garbage Collection«, die beim AT zwar schneller abgehandelt wird, aber dennoch stört. Für einen Tip zur Behebung dieses Mangels wäre ich dankbar.

Kurt Janssen

Probleme mit der Genius-Maus GM-6000

Vor einiger Zeit habe ich mir zu meinem Commodore PC 10-III eine Genius-Maus GM-6000 zugelegt, die an der seriellen Schnittstelle (»com1«) angeschlossen ist. Mit dieser Maus gibt es einige Probleme: Der mitgelieferte Maustreiber funktioniert nicht auf meinem PC, nach wenigen Mausbewegungen stürzt das System ab, und ein Reset ist erforderlich. Auf Anfragen beim Händler erhielt ich Maustreiber anderer Firmen, die jedoch auch nicht das gewünschte Ergebnis bringen. Nach der Treiberinstallation funktioniert die Maus nur manchmal. Nun stellt sich mir die Frage, ob es nicht doch einen Maustreiber gibt, der mit meinem PC und der Maus korrekt funktioniert oder ob ich mir eine neue Maus anschaffen muß.

Andreas Knab

Startdiskette für Apricot-PC gesucht

Seit Dezember 1989 bin ich Besitzer eines Apricot-PC mit zwei 3 1/2-Zoll-Laufwerken. Das Gerät ist Baujahr 1985 und hat eine Startdiskette von Entcom Electronics. Im Januar gaben beim Arbeiten mit dem PC ein Laufwerk sowie die Startdiskette den Geist auf. Nun suche ich vergeblich nach einer solchen Masterdiskette. Ich habe mich auch schon erfolglos an Apricot und Entcom Electronics gewandt. Wer weiß Rat?

Prof. Dr. Heinrich Hübner

Prozessoraustausch im PC 1640

Des öfteren habe ich nun schon Artikel gelesen, in denen die Möglichkeit aufgezeigt wird, einen Intel-8086/8088-Prozessor gegen einen NEC-V20/V30-Prozessor auszutauschen. Speziell für den Schneider PC-1640 weiß ich jedoch, daß dieser Umbau nicht oder nur unter Schwierigkeiten möglich sein soll. Meine Frage ist nun, welche Schritte sind notwendig, um die beiden Prozessoren gegeneinander auszutauschen (eventuell Austausch des Schneider-BIOS)?
Eine weitere Frage betrifft die Installation von Word 5.0. Nach erfolgreicher Installation mit Hilfe des mitgelieferten Setup-Programms beginnt der Bildschirm nach Aufruf von Word unaufhörlich zu »laufen«, der Bildschirm läßt sich danach schwer wieder »einfangen«, um nach Umschalten zwischen Grafik- und Textmodus wieder zu »laufen« zu beginnen. Was ist zu tun, um dies zu verhindern?

Thorsten Nuhn, DOS 6'90

Ich kenne zwar Word 5.0 nicht, habe aber ähnliche Probleme bei der Installation eines anderen Programms auf meinem PC-1640 mit einem PC-MD-Bildschirm gehabt – und zwar ebenfalls das »Laufen« des aufgerufenen Programms auf dem Bildschirm. Auf der Rückseite des PC-1640 befinden sich zehn Schalter für die Wahl des Bildschirms (siehe Handbuch, Seite 614 und folgende). Nach Einstellen der Schalter auf MD-Mono-EGA monochrome (alle Schalter auf »off«, nur Schalter 3 auf »on«) und erneuter Installation des Programms »lief« das Programm nicht mehr über den Bildschirm. Vielleicht läßt sich Word 5.0 auf diese Weise erfolgreich installieren.

Rudolf Niedzwetzki

Problem bei der Darstellung von Super-VGA-Modi

Ich besitze einen mit 20 MHz getakteten NEAT-Rechner mit AMI-BIOS 3.0 sowie eine Morse-KP-1000-VGA-Karte mit 512 KByte Arbeitsspeicher und BIOS-C3-129 Version 1.0 sowie Trident Chipsatz. Bei der Installation von Windows/286 Version 2.11 unter Verwendung der Bildschirmtreiber der Grafikkarte erscheinen auf dem Bildschirm (Quadram Magic-Sync PMV 15 AM) völlig unleserliche Doppel- und Dreifachbilder. Das Erstaunliche an der Sache ist, daß beim karteneigenen Monitortest sämtliche Super-VGA-Modi einwandfrei dargestellt werden. Ein weiteres Problem stellt sich bei der Verwendung der Super-VGA-Modi unter Deluxe Paint IIe, da keiner der angebotenen Bildschirmtreiber eine Ausgabe bewirkt und der Rechner abstürzt.

Christoph Brinkert

Datenbank für Kakteensammlung gesucht

Ich habe zirka 350 Kakteen auf Karteikarten gespeichert und suche ein Programm, mit dem ich alle Kakteen ungeordnet eingeben kann, wobei dann eine automatische Sortierung der Pflanzen erfolgen soll. Weiterhin sollen noch andere Merkmale sowie verschiedene Sortierkriterien, außerdem für jede Pflanze ein Zusatztext eingegeben werden können.

Andreas Hatting

Multitronic-PC mit 3 1/2-Zoll-Laufwerk

Seit einiger Zeit versuche ich herauszufinden, ob ich an meinen Multitronic-PC mit NEC-V20-Prozessor und 8 MHz Taktfrequenz, Phönix-BIOS, Version 2.27 vom 27.5.86, sowie MS-DOS, Version 4.01, ein 3 1/2-Zoll-Laufwerk anschließen kann. Nachdem die Firma Computer Schmitt meinen PC-Typ nicht mehr im Angebot hat, bekomme ich auch von dieser Seite keine befriedigende Antwort. Gibt es einen Weg, ein entsprechendes 3 1/2-Zoll-Laufwerk nachzurüsten, und kann ich einen schnelleren Prozessor einbauen?

Hans-Dieter Ademeit

Anschluß gesucht

Wir arbeiten in unserem Büro unter anderem mit zwei IBM-Rechnern der Serie PS/2-30. Da die hartgängige XT-Tastatur auf die Dauer »Fingerkrämpfe« hervorruft, suchen wir nach einer Möglichkeit, eine leichtgängige AT-Tastatur daran anzuschließen, wie sie bei unserem HP-Rechner vorhanden ist. Laut Auskunft des Herstellers gibt es eine solche Möglichkeit nicht. Kennt jemand eine Firma, die einen Adapterstecker herstellt, mit dem es möglich ist, an den XT-Eingang eine AT-Tastatur anzuschließen?

Dr. Clemens Kappes, DOS 6'90

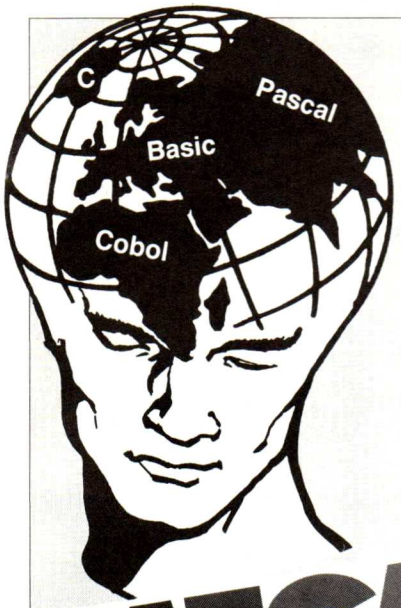
Ein entsprechender Tastaturadapter ist bei der Firma Westfalia Technica in Hagen erhältlich. Er nennt sich »PS/2 Keyboardadapter« und kostet 8,95 Mark.

Ottmar Massem

Drucken von osteuropäischen und kyrillischen Zeichen

Ich arbeite mit folgender Ausrüstung: Commodore PC 10-III mit EGA-Karte und Maus, Epson-LX800-Drucker und Word 5.0. Nun zu meinem Problem: Der IBM-Zeichensatz eignet sich hervorragend zum Schreiben aller westeuropäischer Sprachen, aber leider nicht für die osteuropäischen und kyrillischen. Ich habe mit Hilfe eines zu meiner EGA-Karte gehörenden Programms die osteuropäischen und kyrillischen Zeichen auf den Bildschirm und ins Textsystem gebracht – nur mit dem Drucken hapert es. Laut Druckerhandbuch lassen sich nur die ASCII-Codes 58 bis 63 für selbstdefinierte Zeichen verwenden. Aber gerade diese Zeichen werden in jeder Sprache benötigt. Gibt es für meine Zwecke ein Programm, oder ist der Drucker ungeeignet?

Erhard Theissig



Microsoft®

Kompetenz in Sprachen

MEGASOFT

Microsoft

Quick-Sprachen

1.	MS Quick Basic	4.5	d
2.	MS Quick Basic	4.5	e
3.	MS Quick C	2.5	d
4.	MS Quick C	2.5	e
5.	MS Quick C/Assembler	2.5	e
6.	MS Quick Pascal	1.0	d
7.	MS Quick Pascal	1.0	e

Profi-Sprachen

8.	MS Basic PDS	7.1	e
9.	MS C PDS	6.0	e
10.	MS Cobol	3.0	e
11.	MS Fortran	5.0	e
12.	MS Macro Assembler	5.1	e
13.	MS Pascal	4.0	e

	Vollprodukte	Schulversionen	Updates
1.	229,00	171,00	139,00
2.	189,00	171,00	139,00
3.	229,00	171,00	139,00
4.	189,00	171,00	139,00
5.	279,00	217,00	213,00
6.	229,00	171,00	----------
7.	189,00	171,00	----------
8.	799,00	342,00	285,00
9.	919,00	433,00	331,00
10.	1399,00	627,00	809,00
11.	699,00	353,00	171,00
12.	229,00	182,00	86,00
13.	489,00	308,00	171,00

Schulversionen mit vollem Leistungsumfang und Handbüchern.
Nur für Schüler, Lehrer, Studenten, Schulen und Hochschulen.

Für **Updates/Upgrades** bitte original Diskettensätze an Megasoft Köln einsenden. Bitte geben Sie das gewünschte Diskettenformat an.

Upgrades

Microsoft	MS Quick Basic auf Basic PDS	e	699,00
Microsoft	MS Quick C auf C PDS	e	750.00

Programmier-Werkzeuge

Microsoft	OS/2 Present. Manager SOFT SET	e	389,00
Microsoft	OS/2 Programmer's Toolkit	e	1199,00
Microsoft	Windows Softw. Development Kit	e	799,00
Microsoft	Windows Device Driver Kit	e	799,00

Wir vertreiben ausschließlich neueste, deutsch lizensierte Versionen.

Fordern Sie bitte die Gesamtpreisliste für Industrie und Großabnehmer schriftlich an.

Die in der Anzeige aufgeführten Produkte liefern wir ausschließlich gegen Vorkasse oder Nachnahme

ZOSCHKE DATA BasicTools

BCD-BAS Math Library (QB/PDS)	d	79,00
Mousepak (QB)	d	99,00
P.D.Q. (QB/PDS)	e	299,00
QB/Pro 1-4 Kombi (QB/PDS)	e	389,00
QB/Pro 6 Communications (QB/PDS)	e	389,00
Quick Pack Pro 3.X (PDS)	e	499,00
Quick Pack Pro 3.X (QB)	e	389,00
Quickhelp (QB/PDS)	d	99,00
Quickpak Scientific (QB/PDS)	e	199,00
Quicksreen 3.X (QB/PDS)	e	299,00

ZOSCHKE DATA

Köln

Marthastraße 6
5000 Köln-Dellbrück (80)
Telefon 0221/686068
Telefax 0221/687481

München

Gabelsberger Straße 52
8000 München 2
Telefon 089/521035
Telefax 089/5236112

Berlin

Joachimstaler Sraße 15
1000 Berlin 15
Telefon 030/8813822
Telefax 030/8839633

BIOS und 3 1/2-Zoll-Laufwerke

Ich bin Eigentümer eines 8-MHz-No-Name-PC mit 640 KByte Arbeitsspeicher und MS-DOS 3.3. Beim Einschalten meldet sich der Rechner mit der Meldung »dtk/erso bios (c) 1986«. PC-Tools 5.5 gibt das BIOS-Datum mit 01.01.1981 aus. Wie kann ich softwaremäßig feststellen, ob das BIOS 3 1/2-Zoll-Laufwerke (720 KByte) unterstützt?

Frank Burst

Postscript-Emulation gesucht

Ich besitze einen Kyocera-F1000-Laserdrucker (Software-Version 6.32-14, Release 09/88, 1,5 MByte Arbeitsspeicher, nicht postscriptfähig) und suche eine Möglichkeit, mit diesem Drucker die Seitenbeschreibungssprache »Postscript« für MS-Word 5.0, Harvard Graphics, Ventura Publisher und Deluxe Paint II Enhanced zu nutzen. Gibt es zur Lösung des Problems Software- oder Hardware-Erweiterungen, die problemlos mit meinem Kyocera-Drucker zusammenarbeiten?

Axel Schwickert, DOS 6'90

Mir sind zwei Postscript-Übersetzungsprogramme bekannt: Goscript von Lasergo und Freedom of Press von Custom Applications. Goscript liest Postscript-Dateien und setzt sie für diverse 8- und 24-Nadel-Drucker sowie für HP-kompatible Laserdrucker um. Es werden eine Version mit 13 und eine mit 35 Zeichensätzen angeboten, weitere Schriften können zusätzlich erworben werden.

Helmut Mahr

CPC Computer Peripherie in Hamburg bietet ebenfalls das Programm Goscript an, siehe auch Aktuellmeldung in der DOS 6'90, Seite 10. Die Version 3.0 mit 13 Zeichensätzen kostet 398 Mark, die erweiterte Version Goscript Plus 3.0 mit 35 eingebauten Zeichensätzen ist für 798 Mark zu haben.

Die Redaktion

Fragen zu Quick Basic und Star-Drucker LC-2410

Ich versuche zur Zeit, auf meinem Euro-PC mit CGA-Karte und Maus unter Quick Basic ein Menüprogramm zu erzeugen. Bei der Programmierung treten zwei Probleme auf. Wie kann ich meine Bus-Maus unter Quick Basic programmieren, und wie kann ich Icons erzeugen? Außerdem versuche ich gerade, eine Art Viruskiller zu schreiben. Kann ich auch unter Quick Basic den Boot-Block einer Diskette mit einem im Programm vorgegebenen Boot-Block vergleichen und, wenn möglich, überschreiben? Funktioniert dies auch ohne Assemblerprogramm?

Was muß ich tun, um mit meinem Star-Drucker LC-2410 unter Works das Zeichen »§« drucken zu können? Wenn ich die Taste [Shift-3] drücke, wird es auf dem Bildschirm nicht angezeigt, und der Ausdruck wird ab der Stelle im Text, wo das Paragraphenzeichen stehen sollte, unterstrichen. Liegt das Problem an meinem Druckertreiber (Epson LQ) oder an Works?

Peter Lachenmair

Olivetti-Schwarzweißmonitor mit IBM-CGA-Grafikkarte

Ich bin seit einigen Monaten Besitzer eines Olivetti-PC M24 mit zwei 5 1/4-Zoll-Diskettenlaufwerken und einer 20-MByte-Festplatte. Der Schwarzweißmonitor von Olivetti bekommt seine Spannungsversorgung aus dem Computer. Nun würde ich gerne eine CGA-Grafikkarte von IBM einbauen. Die Karte und einen Monitor besitze ich schon. Bei einer Berliner Firma, die Olivetti vertreibt, teilte man mir mit, daß man an der alten Bildschirmkarte ein IC auslöten und dafür eine Brücke setzen müsse. Da aber keine Unterlagen darüber existieren, hilft mir das wenig.

Thomas Reinhard

Druckeranpassung bei »Print Shop«

Vor einigen Monaten habe ich mir das Programm »Print Shop« von einer Berliner Software-Firma schicken lassen. Nun habe ich das Problem, daß die Ausdrucke über meinen NEC-CP7-Drucker immer größer als DIN A4 sind, da die richtige Druckeranpassung im Programm fehlt. Wer weiß Rat?

Wolfgang L. Henneberg, DOS 5'90

Ich hatte das gleiche Problem mit meinem Star-Drucker LC-2410 und konnte es lösen, indem ich mit Hilfe der Dip-Schalter den Drucker auf IBM-Modus umschaltete. Vielleicht funktioniert es auch hier?

Jürgen Salfer

Der Ausdruck auf Ihrem NEC-CP7-Drucker ist größer als normal, weil »Print Shop« meines Wissens keine 24-Nadel-Drucker unterstützt. Es druckt im 9-Nadel-Modus, was die Qualität der Ausdrucke natürlich wesentlich verschlechtert. Vielleicht versuchen Sie es einmal mit dem Programm »Printmaster«, welches auch 24-Nadel-Drucker unterstützt.

Rainer Battefeld

Fragen zum Einbaumodem Hyundai HMD 2402 und Philips-Videocomputer

Ich habe zwei Probleme, die mich zur Zeit beschäftigen.

1. Mein Einbaumodem vom Typ Hyundai HMD 2402 scheint mit meinem Vobis-386SX nicht zu harmonieren. Das Modem meldet sich nicht mit »OK«, wie es das Handbuch vorhersagt. Es wählt zwar die angegebenen Rufnummern korrekt und stellt die Telefonverbindung her, bricht dann jedoch nach dem Pfeifen des angewählten Mailbox-Modems ab, ohne eine Datenverbindung zustande zu bringen. Was muß ich tun?

2. Ich besitze einen Philips-Videocomputer, der unter dem Betriebssystem MSX arbeitet. Eingebaut ist unter anderem auch ein Framegrabber, mit dem ich Videosignale digitalisieren und als Bilddatei mit der Endung »pic« speichern kann. Obwohl ich ASCII-Dateien aus dem MSX-Computer hervorragend in meinem IBM-kompatiblen Rechner lesen kann, ist es mir noch mit keinem Grafikprogramm gelungen, die Pic-Bilddateien aus dem MSX-Computer darstellen zu können. Übrigens, die Firmen Philips und Microsoft konnten mir nicht helfen, da das Gerät und die Software ja schon über 15 Monate alt und ohnehin Exoten sind. Wer kann mir weiterhelfen?

Harald Kräuter

Zur ersten Frage: Vermutlich ist das »Timeout« des Modems zu kurz. Setzen Sie mit dem Modembefehl »ATS7 = 45« diesen Wert gegebenenfalls höher.

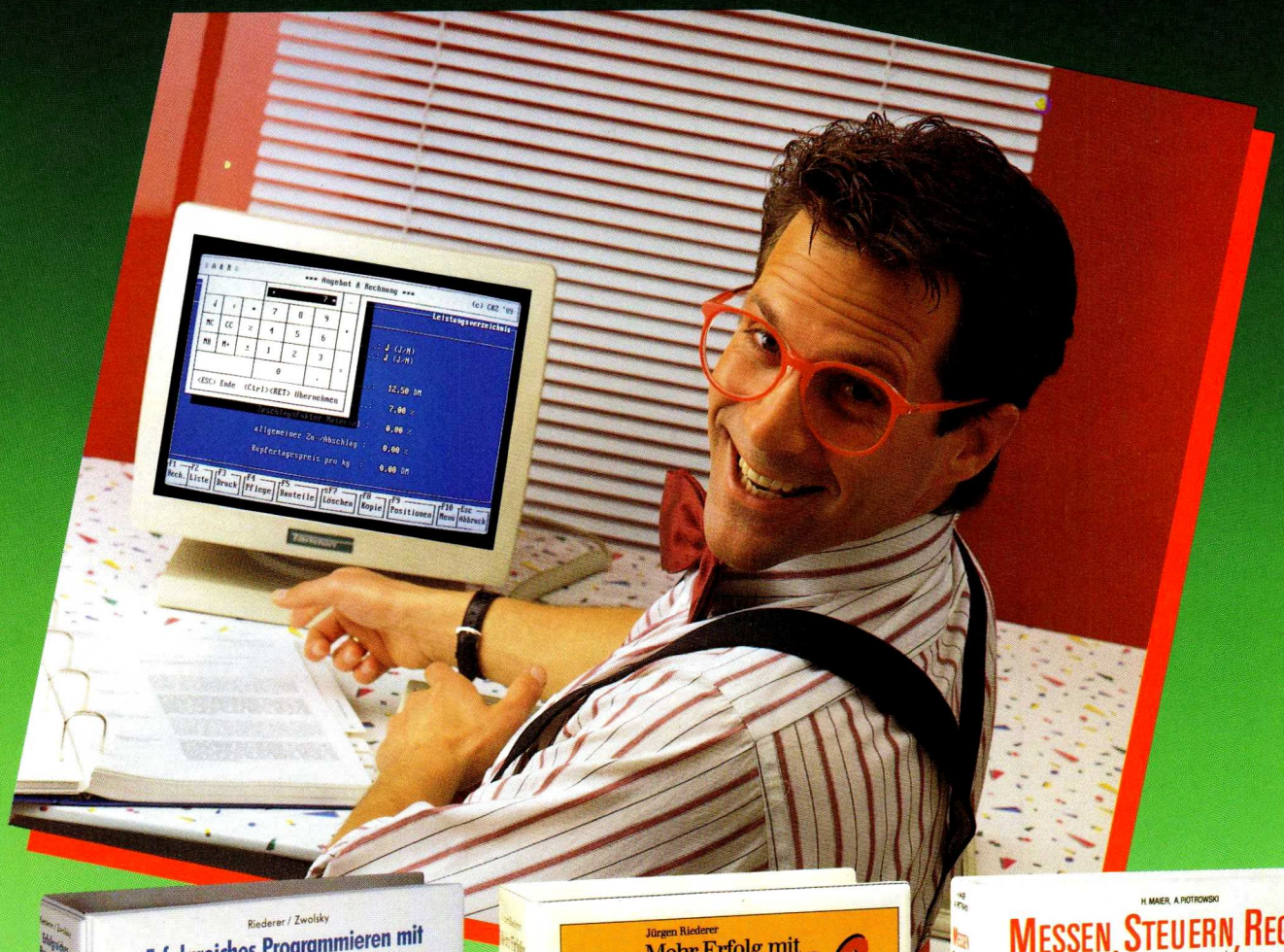
Die Redaktion

MS-DOS 4.01 und VGA-Grafikkarte verweigern Zusammenarbeit

Ich nenne ein IBM-PS/2-Modell 30 mit 8086-Prozessor und zusätzlich eingebauter VEGA-VGA-Karte von Video Seven mein eigen. Nachdem ich bisher mit MS-DOS 3.3 arbeitete, entschloß ich mich zur Umstellung auf das ja nun wohl stabilisierte und fehlerfreie PC-DOS 4.01. Ich habe die Standardeinstellungen weitgehend übernommen. Ich änderte lediglich den Kommando-Interpreter in meine lizenzierte Version von 4DOS. Alles schien zu meiner Zufriedenheit zu funktionieren, jedoch beim Start von PC-Tools, das ich resident mit VGA-Parametern lade, war der Bildschirm merkwürdig verfärbt und Texte kaum lesbar. Von Video Seven wird ein Dienstprogramm namens »vega-.com« geliefert (als Teil der Karte), das die Einstellung mehrerer Emulationen der VGA-Karte erlaubt. Ich hatte bisher »VGA-Pure« eingestellt. Nach Änderung auf »VGA-Auto« (automatische Diagnose) konnte keine Besserung festgestellt werden. Schließlich stellte sich heraus, daß kein einziges Grafikprogramm mehr eine sinnvolle Bildschirmausgabe zeigt, so daß ich vermute, daß die MS-DOS-Version 4.01 in Verbindung mit der erwähnten Grafikkarte wohl nicht zusammenarbeitet. Vielleicht kann mir jemand erklären, ob und was ich falsch gemacht habe oder ob dies das Ende der MS-DOS-4.01-Version bei meinem System bedeutet, das ja normalerweise mit MCGA-Karte ausgestattet ist. Im Textmodus einschließlich DOS-Shell läuft alles einwandfrei.

Günther Ewald

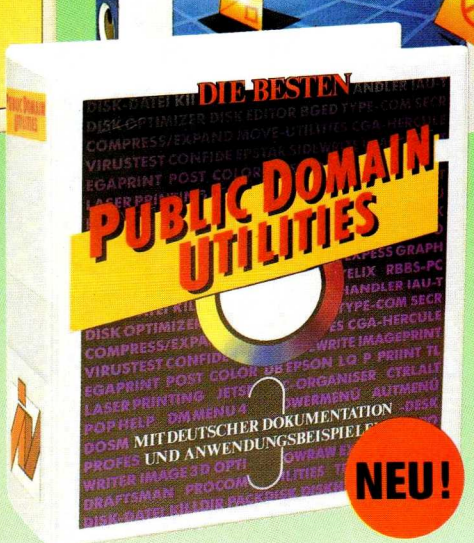
Das Fitnessprogramm für Ihren PC



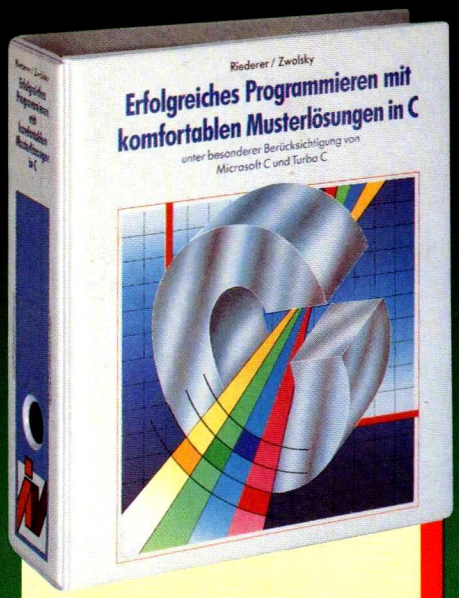
Riederer / Zwolsky
Erfolgreiches Programmieren mit komfortablen Musterlösungen in C
unter besonderer Berücksichtigung von Microsoft C und Turbo C

H. MAIER, A. PIOTROWSKI
MESSEN, STEUERN, REGELN
MIT IBM-KOMPATIBLEN PCs
• Verfahren zur computergesteuerten Meß- und Regeltechnik
• Tools, Utilities und Grafik-Bibliothek
• detaillierte MSR-Systembeschreibungen
• Musterlösungen und Applikationen

Mehr Erfolg mit
Open Access
■ raffinierte Open Access Programmierung
■ Utilities, Tips, Tricks und Anpassungshilfen
■ Musterlösungen für Wirtschaft und Verwaltung
■ Open Access im Netz
NEU!



Programmieren mit C


Riederer / Zwolsky
Erfolgreiches Programmieren mit komfortablen Musterlösungen in C
unter besonderer Berücksichtigung von Microsoft C und Turbo C

Erfolgreiches Programmieren mit komfortablen Musterlösungen in C

Für den Programmierer, der sich Schritt für Schritt die Sprache C aneignen will, wie auch den erfahrenen C-Praktiker.

Aus dem Inhalt:

- **Das C-System im Detail:** Sprachkonzept, Programmierumgebung, Sprachelemente, wichtige Bibliotheksfunktionen von Microsoft- und Turbo-C;
- **Kurse zu Dateiverwaltung:** u.a. Dateiarten, Kopieren, indexsequentielle Dateien für schnelles Auffinden, Zugriff auf Fremddateien am Beispiel von dBase u. MS-WORD;
- **Hilfsfunktionen zum hardwarenahen Programmieren:** u.a. Utilities für den Zugriff auf die PC-Hardware wie Assemblermodule für direkten Schreibzugriff auf den CGA-Bildschirmspeicher, Erzeugen von Softwareinterrupts, Zugriff auf den gesamten Arbeitsspeicher, BIOS-Funktionen ...
- **Tools:** z.B. Zeichensatz-Editor, Kommunikations-Tools, Treiberprogramme, TSR-Programme, Tastaturcode ermitteln, Druckroutinen;
- **Grafik-Modulbibliothek:** u.a. Freies Zeichnen und Businessgrafik, bildschirmorientierte Grafik zur überzeugenden Präsentation eigener Programme;
- **Utilities:** u.a. für den Zugriff auf Fremddateien (dBase III+ und Word), Suche von Strings und Textmustern in Textdateien;
- **Entwicklungsprogramme,** z.B. für den leichten Aufbau von zwei verschiedenen Menütypen in Microsoft C.

Zu diesem Werk erscheinen alle 2–3 Monate Erweiterungen Ihres Grundwerks mit je ca. 130 Seiten, inkl. Diskette, zum Komplettpreis von DM 59,– (Abbestellung jederzeit möglich).

Grundwerk ca. 780 Seiten, DIN A4, inkl. drei 5¼"-Disketten, Bestell-Nr.: 3600, Komplettpreis: DM 98,–

Inkl. 3 Disketten

Aktuell: dBase 4.0

Mehr Erfolg mit dBase durch Musterlösungen, Utilities und ausgefeilte Programmiertechnik

Sie erhalten sofort einsetzbare Programme zum Anlegen, Verwalten und Auswerten Ihrer Artikel-, Kunden-, Adreß- und Textdateien. Tips, Utilities und ein ausführlicher Programmierkurs ermöglichen Ihnen individuelle dBase-Lösungen mit höchstem Bedienerkomfort.

Aus dem Inhalt:

- **Finanzbuchhaltung** und **Lagerwirtschaftssystem** (inkl. Lagerverwaltung). Die ausführliche Dokumentation zeigt Ihnen u.a., wie Sie Schnittstellen zu Kreditoren-/Debitorenverwaltung und Buchführung nutzen.
- **dB-Grafikpaket** zum Erstellen professioneller Businessgrafiken (u.a. Linien-, Balken- oder Tortendiagramme);
- **Tools und Utilities:** z.B. Codeoptimizer dBOPT, Multikriterielle Datenbankabfrage, Windowsimulation, Farbinstallation, Datentransfer zu Multiplan, Word oder Turbo-Pascal;
- **Tips und Tricks,** u.a. Datensicherung/-schutz, Anpassen an neue dBase-Versionen bzw. dBase-Weiterentwicklungen;
- **dBase-Kurse:** Sprachelemente, Benutzeroberflächen, Programmierumgebung, Programmiertechniken;
- **dBase im Netz**

Zu jedem dieser Werke erhalten Sie alle 2–3 Monate Erweiterungen Ihres Grundwerks mit je ca. 100 Seiten, inkl. Diskette, zum Komplettpreis von DM 59,– (Abbestellung jederzeit möglich).

Grundwerk ca. 800 Seiten, Format DIN A5, inkl. vier 5¼"-Disketten (u.a. „dBase-Utilities"/„Anwenderlösungen") Bestell-Nr.: 4600, Komplettpreis: DM 98,–

Inkl. 4 Disketten

Clipper-klipp & klar

Schneller zum Erfolg mit Clipper

Jetzt optimieren Sie Ihre dBase-Programme und verringern Entwicklungszeit und Kosten bei der Programmerstellung.

Aus dem Inhalt:

- **Das Clipper-System im Detail:** Sie erhalten u.a. Befehls- und Funktionsreferenzen aller wichtigen Datenbankentwicklungssysteme von dBase II bis dBase IV, dBase-Weiterentwicklungen, dBXL, FoxPro, Quicksilver ...; Ausführliche Beschreibung der Clipper-Standard- und Spezialfunktionen u.v.m.
- **Portierung von dBase nach Clipper** zum problemlosen Compilieren Ihrer Programme. Alle wichtigen Informationen zu Bildschirmhandling, Index- u. Prozedurdateien, Systemkonfigurierung ...
- **Programmiertechniken,** u.a. zur Beschleunigung Ihrer Programme durch optimales Compilieren, Fehlerquellenanalyse u.v.m.
- **Professionelle Grafiklibrary für Clipper:** mit ClipGRAPH können Sie Ihre Daten grafisch analysieren und die Grafiken (EGA/VGA) direkt in Ihr Clipper-Programm einbinden;
- **Tools und Utilities,** z.B. dBase-Programm dBX zur komfortablen Wartung Ihrer Datenbanken (inkl. Strukturerweiterungen, Auslesen von MEM-Dateien);
- **Software-Entwicklungen mit Clipper** z.B. Polymorphismus, Inheritance, Encapsulation, selbstdefinierte Befehle;
- **Finanzbuchhaltung, Kreditoren-/Debitorenverwaltung:** leistungsstarke Erweiterungspakete für betriebswirtschaftliche Praxislösungen, u.a. zu G+V-Rechnung, Monats-/Quartalsabschluß, Forderungsübersichten, Zahlungsvorschlagslisten u.v.m.
- **Clipper im Netz**

Grundwerk ca. 450 Seiten, Format DIN A5, inkl. drei 5¼"-Disketten, Bestell-Nr.: 5500, Komplettpreis: DM 98,–

Inkl. 3 Disketten

Lösungen in Open Access

Erstklassige Public Domain-Software

Inklusive Open Access III

Musterprogramme in Open Access – sofort einsetzbar, ohne Programmieraufwand

Dieses aktuelle Praxishandbuch erschließt Ihnen neue Open Access-Möglichkeiten und hilft Ihnen, Zeit, Kosten und Arbeit zu sparen. Sie erhalten **betriebswirtschaftliche Musterlösungen,** die Sie sofort und ohne Programmieraufwand einsetzen können.

Aus dem Inhalt:

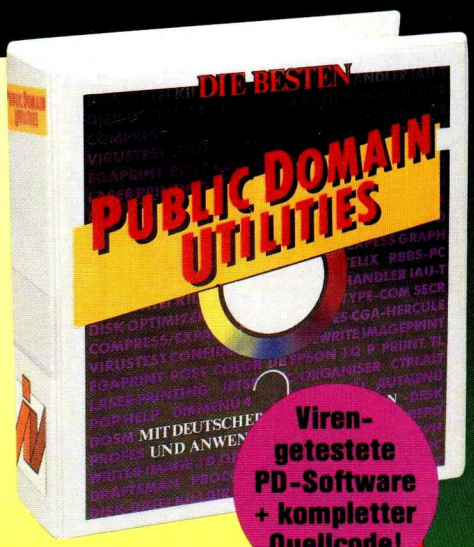
- **Finanzbuchhaltung** für Ihre Kontoführung (u.a. mit G+V-Rechnung, Bilanz, Kontenauswertung, Quartalsabschluß...);
- **Debitoren-/Kreditorenverwaltung** mit Zahlungsvorschlagslisten, Forderungstabellen, Verbindlichkeitsübersichten, automatischer Zahlungsverrechnung u.v.m.;
- **komplette Auftragsabwicklung** für Ihre Stammdatenerfassung und -verwaltung, Dialogfakturierung sowie Auftrags- und Umsatzstatistik;
- **Lagerbestandsführung,** u.a. Stammdatenpflege der Lagerartikel, Disposition, Lager-Soll/Ist-Vergleich bieten Ihnen eine schnelle und präzise Übersicht über Ihre aktuelle „Lagersituation";
- **praxiserprobte Templates,** u.a. zu Jahresabschlußanalyse, Verkaufsanalyse, Statistik . . . ;
- **Utilities für den Soforteinsatz,** z.B. Schirmmasken und Datenbankdateien, Paßwortschutz und Zugriffskontrolle, individ. Adressierung, Serienbriefe . . . ;
- **C-Tools,** u.a. Konvertierung von dBase-Dateien nach OA II und umgekehrt;
- **Programmier-Intensivkurs:** mit der Programmiersprache PRO beschleunigen Sie Ihre Programme (u.a. automatische Dateiübernahme in DTP-Programme);
- **Open Access im Netz**

Grundwerk ca. 350 Seiten, Format DIN A5, inkl. drei 5¼"-Disketten,
Bestell-Nr.: 5600, Komplettpreis: DM 98,–

Inkl. 3 Disketten

PD-Software, die Ihren erfolgreichen PC-Einsatz garantiert

Diese PD-Bibliothek bietet Ihnen nach professionellen Kriterien ausgewählte Utilities. **Virengetestet und sofort lauffähig.** Zu jedem Programm erhalten Sie den kompletten Quellcode mit anwenderorientierter deutscher Dokumentation – von der Installationsbeschreibung bis zur individuellen Anpassung an Ihre Bedürfnisse (u.a. Bedienungsanleitung, Bildschirmabbildungen, Programmbeschreibungen mit Struktogrammen);



Viren-getestete PD-Software + kompletter Quellcode!

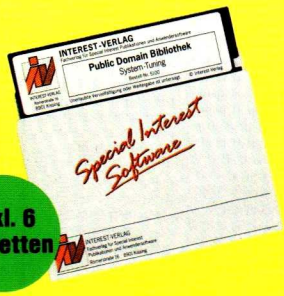
Aus dem Inhalt:

- **DOS Tuning-Utilities:** z.B. Verwaltung versteckter Verzeichnisse, Directory-Management, Rückgewinnung gelöschter Dateien, Diskettenkopierprogramme, Paßwortschutz und Zugriffskontrolle;
- **Virenschutz-Utilities** für sicheres Arbeiten mit dem PC: Virenscannen zur Überprüfung und Zerstörung von Viren;
- **Benutzeroberflächen-Utilities,** z.B. komfortable Menü-Systeme und einen praxisgerechten Bildschirmmasken-Editor;
- **Test-Utilities,** z.B. Festplatten-Prüfprogramm, Hauptspeicherüberprüfung, DOS-Information der Konfiguration, Fehlermeldungs-Monitor-Anzeige der installierten Device-Treiber;
- **Druck-Utilities:** Sie erhalten eine komplette Zeichensatzerweiterung mit Schriftenbibliothek für Ihren Drucker, komfortable Druckeransteuerung u.v.m.
- **Schnittstellen-Utilities,** u.a. Konvertierung von dBase-Dateien in Word-Serienbriefe;
- **Grafik-Utilities:** CGA-Simulation für Herculeskarte, Umschaltung zum MONOCHROM-Modus, BIOS Patch Hercules;
- **Kommunikations-Utilities** für professionelles Senden und Empfangen mit Ihrem Modem oder seriellem Filetransfer zwischen PCs;
- **TSR-Utilities** für hilfreiche Hintergrundprogramme: Ohne das Programm verlassen zu müssen, können Sie z.B. Terminkalender, Taschenrechner, Telefonverzeichnis, Notizzettel . . . via Bildschirm abrufen.
- **Anwender-Utilities,** u.a. Tabellen-Selektionsprogramm zur Gegenüberstellung wesentlicher Fakten für Kalkulation und Präsentation.

Grundwerk ca. 300 Seiten,
Format DIN A5, inkl. sechs 5¼"-Disketten,
Bestell-Nr.: 5100, Komplettpreis: DM 98,–

Erst prüfen, dann kaufen!

Mit Ihrer Ansichtsbestellung gehen Sie kein Risiko ein: 10 Tage können Sie jedes Werk in Ruhe zu Hause testen.



Inkl. 6 Disketten

Bitte abtrennen oder ausschneiden!

Ja, senden Sie mir sofort

(Zutreffendes bitte ankreuzen)

☐ Expl. **Erfolgreiches Programmieren mit komfortablen Musterlösungen in C**
Grundwerk ca. 780 Seiten, inklusive drei 5¼"-Disketten,
Bestell-Nr.: 3600, Komplettpreis: DM 98,–, wahlweise
☐ zwei 3½"-Disketten (gegen DM 4,– Aufpreis)

Zu diesem Werk erhalten Sie Erweiterungspakete zum Grundwerk mit je ca. 130 Seiten, inkl. Diskette, zum Komplettpreis von DM 59,– (Abbestellung jederzeit möglich).

☐ Expl. **Mehr Erfolg mit dBase II, III, III plus, IV und Weiterentwicklungen**
Grundwerk ca. 800 Seiten, inklusive vier 5¼"-Disketten,
Bestell-Nr.: 4600, Komplettpreis: DM 98,–, wahlweise
☐ zwei 3½"-Disketten (gegen DM 4,– Aufpreis)

☐ Expl. **Mehr Erfolg mit Clipper**
Grundwerk ca. 450 Seiten, inklusive drei 5¼"-Disketten,
Bestell-Nr.: 5500, Komplettpreis: DM 98,–, wahlweise
☐ 3½"-Diskette (gegen DM 2,– Aufpreis)

☐ Expl. **Mehr Erfolg mit Open Access**
Grundwerk ca. 350 Seiten, inklusive drei 5¼"-Disketten,
Bestell-Nr.: 5600, Komplettpreis: DM 98,–, wahlweise
☐ zwei 3½"-Disketten (gegen DM 4,– Aufpreis)

☐ Expl. **Die besten Public Domain-Utilities mit deutscher Dokumentation und Anwendungsbeispielen**
Grundwerk ca. 300 Seiten, inklusive sechs 5¼"-Disketten,
Bestell-Nr.: 5100, Komplettpreis: DM 98,–, wahlweise
☐ drei 3½"-Disketten (gegen DM 6,– Aufpreis)

Zu jedem dieser Werke erscheinen alle 2–3 Monate Erweiterungspakete mit je ca. 100 Seiten, inkl. Diskette, zum Komplettpreis von DM 59,– (Abbestellung jederzeit möglich).

Meine Anschrift:

Name

Vorname

Straße, Haus-Nr.

PLZ, Ort

Unterschreiben Sie hier bitte Ihre Bestellung!

Bei Minderjährigen ist die Unterschrift eines gesetzlichen Vertreters erforderlich. Ohne Ihre Unterschrift kann die Ansichtsbestellung nicht bearbeitet werden.

✕

Datum Unterschrift

Bitte unterschreiben Sie auch Ihre Sicherheitsgarantie,

mit der Sie folgendes zur Kenntnis nehmen: Sie haben das Recht, Ihr angefordertes Werk innerhalb von 10 Tagen ab Lieferung an die Bestelladresse zurückzusenden, wobei für die Fristwahrung das Datum der Absendung genügt. Sie kommen dadurch von allen Verpflichtungen aus der Bestellung frei.

✕

Datum Unterschrift

Erfolgreich Messen, Steuern, Regeln

Ihr PC als präzises MSR-Instrument

Dieses Nachschlagewerk zeigt Ihnen, wie Sie mit Ihrem PC/XT/AT

- **M**eßwerte komfortabel und exakt erfassen, auswerten und einsetzen (z.B. zur Prozeßsteuerung);
- **S**teuerungsabläufe effektiv verarbeiten;
- **R**egelungssysteme für den praktischen Einsatz entwickeln.

Bestens gerüstet für universelles Messen, Steuern, Regeln

Sie erhalten

- **das PC-Know-how als Basis zur Meßwerterfassung und -auswertung,** u.a. Speicheraufteilung/Speicherbelegung eines AT, Interrupt-Behandlung, DMA-Steuerung, zentrale und dezentrale Meßsysteme im Vergleich, Aufbau eines Erfassungssystems über RS 485-Bus, standardisierte Bussysteme.
- **eine ausführliche Beschreibung der wichtigsten Meßwerterfassungs-Bausteine.** Zu jeder analogen bzw. digitalen E/A der Baugruppe wird der **Aufbau und die Funktionsweise typischer PC-Einsteckkarten** dargestellt. Struktogramme zeigen den prinzipiellen Aufbau eines Funktionsprogramms für die jeweilige PC-Karte.
- **praxiserprobte Bauanleitungen** mit allen benötigten Informationen (zu Schaltplan, Platinenlayout, Bezugsquelle). Erstellen Sie Ihre eigene universelle Meßperipherie!
- **einen Kurs über Digitaltechnik inkl. Logik-Simulationssoftware.** Sie sind in der Lage, das Verhalten von beliebigen Schaltnetzen und Schaltwerken detailgetreu zu simulieren.

Vom Kenner zum Könner mit

- **SPS-Programmierung** inkl. Anwendungsbeispielen (u.a. Füllstandsüberwachung, Aufzugssteuerung). Bald können auch Sie den Befehlsvorrat sachgerecht anwenden.
- **SPS-Simulationssoftware** zum Testen Ihrer Programme. Dieses Programm simuliert Abläufe auf elektronischem Wege wirklichkeitsnah. Sie können nun verschiedene Prozesse am Rechner erstellen, abrufbar speichern und nachträglich optimieren.
- **Prinzipien der Regelungstechnik:** stationäre Behandlung von Regelungen, Zeitverhalten einfacher Systeme ...

Sofort einsetzbare Tools und Utilities

als lauffähige Module und im Sourcecode auf Diskette, z.B.

- Interruptgesteuerter Speicherzugriff
- Assembler- und Turbo-Pascal-Schnittstelle
- SPS-Simulationssoftware

Praktischer Ringbuchordner, DIN A4, ca. 620 Seiten, inklusive 5¼"-Diskette,
Bestell-Nr.: 4900, Komplettpreis: DM 98,–

Alle 2–3 Monate erhalten Sie Erweiterungsausgaben zum Grundwerk mit je ca. 130 Seiten, inkl. Diskette, zum Komplettpreis von DM 59,– (Abbestellung jederzeit möglich).

inkl. Diskette, u.a. **SPS-Simulations-Software** (voll Simatic Step 5 kompatibel)!

INTEREST-VERLAG
Fachverlag für Special Interest Publikationen und Anwendersoftware
Römerstraße 16
D-8901 Kissing
Tel. 0 82 33/2 11-0

Bitte abtrennen oder ausschneiden!

Fordern Sie am besten noch heute an:

☐ Expl. **„Messen, Steuern, Regeln mit IBM-kompatiblen PCs"**

Praktischer Ringbuchordner, DIN A4, ca. 620 Seiten, inklusive 5¼"-Diskette, Bestell-Nr.: 4900, Komplettpreis: DM 98,–, wahlweise
☐ 3½"-Diskette (gegen DM 2,– Aufpreis)

Alle 2–3 Monate erhalten Sie Erweiterungspakete zu Ihrem Grundwerk mit je ca. 130 Seiten, inkl. Diskette, zum Komplettpreis von DM 59,– (Abbestellung jederzeit möglich).

Bitte Absender/Unterschrift auf der Rückseite nicht vergessen!

60 Pfennig, die sich lohnen!

Postkarte/Antwort

INTEREST-VERLAG
Fachverlag für Special Interest Publikationen und Anwendersoftware
z. Hd. Herrn Boos

Römerstraße 16

D-8901 Kissing

pr 160187/89

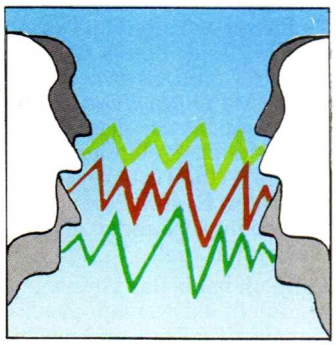
Verlagsgarantie

- Sie erhalten von mir PC-Fachinformationen, von absoluten Spezialisten für Sie geschrieben.
- Alle Musterprogramme und Utilities wurden auf den verschiedenen PCs gründlich geprüft.
- Sie haben ein 10tägiges Rückgaberecht, damit Sie das Werk in Ruhe zu Hause prüfen können.
- Ihr Nachschlagewerk ist immer aktuell. Dafür sorgt unser Erweiterungsservice.
- Diese Erweiterungsausgaben, die Sie regelmäßig erhalten, können nur Sie als Besitzer des Grundwerkes nutzen.
- Den Erweiterungsservice können Sie jederzeit kündigen. Sie gehen also kein Risiko ein. Darauf gebe ich Ihnen mein Wort.

Ihr INTEREST-VERLAG
Fachverlag für Special Interest Publikationen und Anwendersoftware

Michael Boos

Michael Boos
Verlagsleiter



DOS -Podium

Neben den alltäglichen Fragen und Problemstellungen rund um den PC gibt es auch Situationen, in denen Sie sich einfach einmal zu einem speziellen Thema »Luft machen« möchten. Wie uns die Erfahrung lehrt, gibt es Bereiche im Computer-Alltag, die fast in Glaubenskriege ausarten können.

Wir bieten Ihnen an dieser Stelle den Freiraum, Ihre Meinung oder Anregung im größeren Kreis kundzutun. Wenn auch Sie sich auf dieses Podium begeben wollen, dann richten Sie Ihre Zuschrift bitte an das

Redaktionsbüro Everts & Hagedorn, Redaktion DOS International, »DOS-Podium«, Hans-Stießberger-Str. 3, 8013 Haar

Auch im Rahmen des DOS-Podiums sind wir auf Ihre Mitarbeit angewiesen. Damit ein reibungsloser Ablauf dieser Diskussionsrunde erfolgen kann, bitten wir Sie, folgende Punkte zu beachten:

- Versehen Sie bitte Ihre Zuschrift auf dem Umschlag und dem Anschreiben mit Ihrer kompletten Adresse. Das ist um so wichtiger, wenn Sie mit anderen Lesern in Kontakt treten wollen, denn die Schreiben werden über die Redaktion weitergeleitet.
- Wenn sich Ihr Brief auf einen bestimmten Beitrag in der DOS bezieht, geben Sie bitte unbedingt den betreffenden Beitrag mit der jeweiligen DOS-Ausgabe und Seitenzahl an.

Für Ihre Unterstützung vielen Dank im voraus.

(hi)

Nicht ganz alltäglich ist die Form des folgenden Leserbriefs, aber vermutlich spricht er vielen händlergeschädigten PC-Besitzern aus dem Herzen. Wir möchten um Verständnis bitten, daß wir nicht alle »Erfahrungsberichte« mit den verschiedensten Hard- und Software-Firmen der Öffentlichkeit zugänglich machen können, aber wir bemühen uns, die betreffenden Firmen zu kontaktieren und im Rahmen des Möglichen Probleme aus der Welt zu schaffen. Nun wünschen wir noch viel Spaß bei dem...

Märchen vom kleinen Männlein und dem Zauberer

Es begann alles im August letzten Jahres. Es war einmal ein kleines Männlein. Dies wollte von einem Heimcomputer auf ein IBM-kompatibles System für MS-DOS umsteigen. Folglich verschlang es geradezu Berichte über Rechner verschiedenster Hersteller. Immer wieder erhielt ein von einer großen Zauberfirma mit vielen Filialen angebotener »Hochschirm« gute bis sehr gute Bewertungen, und das kleine Männlein entschied sich, nicht zuletzt der wenig zu entrichtenden Taler wegen, für einen 16-**M**agischen-**H**erz-**Z**auber (16 MHz) aus der Familie **N**ordische-**E**inwanderer-**A**us-**T**ranssylvanien, kurz auch NEAT genannt. Wie sich später noch herausstellen sollte, war dies ein folgenschwerer Entschluß des kleinen Männleins. War der Rechenkünstler doch mit einem gar grausigen Fluch belegt ...

Nachdem unser Held direkt von den kleinen Helferlein (Verkaufsfiliale) des Zauberers seinen NEAT bekam, versuchte es, in den vertrauten vier Wänden seinen Sklaven mit **D**osierten **O**rganischen **S**cheiben (DOS) aus der Ernte 4.01 gut zu versorgen. Ach, war das kleine Männlein vorsichtig und behutsam. Doch bereits dieser Versuch sollte scheitern, da das kleine Männlein mit seinem NEAT nicht in Verbindung treten konnte (Tastatur defekt). Ausnahmsweise lag es nicht daran, daß das vertrottelte Männlein vergessen hatte, den NEAT entsprechend des beigefügten Zauberbuchs mit den nötigen Zauberbändern zu verschnüren. Was sollte es tun?

Nur die kleinen Helferlein des Zauberers konnten helfen! Doch bevor das kleine Männlein seine neue Tastenmagie bekam, mußte es viele Fragen richtig beantworten: »Hast Du auch keine kleinen Zauberbänder vertauscht?« »Nein!« sagte das kleine Männlein wahrheitsgemäß. »Hast Du denn das große magische Band mit dem Schlangenkopf in den Zauberanschluß in Deiner Höhle gesteckt?« »Ja!« antwortete das kleine Männlein. Es folgten noch viele schwere Fragen, doch alle konnte das kleine Männlein beantworten. Hatte es doch schon Erfahrungen mit seinem kleinen Rechenkünstler gesammelt, die ihm hier hilfreich waren. So geschah es, daß die kleinen Helferlein des großen Zauberers Mitleid mit dem kleinen Männlein bekamen und ihm eine neue Tastenmagie schenkten.

Diese Tastenmagie war auch viel mächtiger als die alte Magie. Konnte es doch nun kleine Zauberworte an den NEAT geben – nur keine großgeschriebenen, da es mit der Großschrift irgendwie hakte. Doch hatte das kleine Männlein noch Tastenmagiefutter aus der Dosierten-Organischen-Scheiben-Ernte 3.3. Dieser Tastenmagietrainer (Tastaturtreiber) konnte dann auch dieses Problem lösen. Ach, was war das kleine Männlein froh. Ihr hättet es sehen sollen, wie es tanzte, lachte, sich freute und Spaß mit seinem NEAT hatte. NEAT war ja auch so lieb und immer bereit, bei Fehlern tröstende Worte, wie »Abbrechen, Uebergehen oder Ignorieren« zu schenken.

NEAT dankte mit großer Geschwindigkeit und war dem kleinen Männlein wohl zugetan. Doch die Freude war nicht von langer Dauer. Erinnert Euch, da war der böse Fluch auf NEAT. Irgend etwas stimmte nicht mit dem festen Teller (Festplatte) von NEAT. Von Mal zu Mal wurde der vom **B**rahmaputra-**I**onischen-**O**sman-**S**auger (BIOS) eingeleitete Initialisierungsvorgang langwieriger. Am Anfang pfiff der feste Teller bei Anschalten fröhlich dreimal ins Horn. Doch o weh, schnell wurde hieraus ein fast 20 Sekunden anhaltendes Wehgeschrei. Das hielt oft noch an, wenn BIOS schon den Silo (Speicher) nach schlechtem Korn (RAM-Test) durchsuchte. Damit nicht genug, von Zeit zu Zeit fand keiner mehr »Kommand komm« auf dem festen Teller. Der alte Haudegen war vorübergehend tatsächlich nicht erreichbar.

NEAT war verstört und verschreckt und antwortete zusammen mit Ernte 4.01: »Falsch oder fehlend Befehlsinterpreter«. Doch das ließ sich beheben. Den festen Teller einmal überfahren (formatieren) und mit dem vorher erstelltem Zurückhoch (Backup) übersprühen. Danach gab es für NEAT und das kleine Männlein für fast einen ganzen Mond lang einen Aufschub des Fluches. War diese Zauberprozedur auch sehr aufwendig und langwierig. Dennoch ging das kleine Männlein wieder zu den Helferlein des großen Zauberers. Die gaben beim zweiten Mal auch den ersten neuen HDD/FDD-Controll-Troll.

Nun hatte das kleine Männlein ein kleines Weiblein, das mit seinem mächtigen Staubzauber auch im Raume des NEAT Krieg gegen allerlei Staub führte. Doch dazu brauchte der mächtige Staubzauber den Schlangenkopfanschluß (Strom) in der Höhle. Als das kleine Weiblein NEATs Schlangenkopf anfaßte, war NEAT sehr erzürnt. Keiner erkannte ihn wieder. Aufmüpfig verpaßte er dem Weiblein eine gehörige Portion »Stromschlag«. Empört über das soeben Erlebte, schilderte sie dem kleinen Männlein die Geschehnisse.

Ungläubig und leichtsinnig prüfte das kleine Männlein praktisch diese Erzählung. Und siehe da: Es stimmte! Auch das kleine Männlein wurde vom Zorn des NEAT erwischt und bekam seine Portion »Stromschlag«; nicht sehr stark, aber unangenehm.

Nun hatten das Weiblein und Männlein ein kleines Kindlein, dem der Zorn des NEAT unter keinen Umständen Schaden zufügen sollte. Hier traf es sich gut, daß neben dem Zorn des NEAT mittlerweile auch der feste Teller wieder einmal »Kommand komm« nicht fand und der Bekannte des Atlas, Hercules, sich nicht mehr im Zaume hielt und blinkende Blitze vollkommen unkontrolliert gen NEATs Monitor schleuderte. Hier mußten die kleinen Helferlein des großen Zauberers wieder helfen, denn das kleine Männlein war schon gar zornig, daß man ihm bei der Bewältigung des Fluches nicht beistand. So bekam NEAT seinen zweiten HDD/FDD-Controll-Troll. Auch die anderen Erscheinungen des Fluches wurden mit mächtigen Beschwörungsformeln und der Hilfe des »Schraubendrehers« scheinbar gebannt.

Wieder zu Hause angekommen, war die Freude der Familie gar groß. Hatte das kleine Männlein zwischenzeitlich über 400 Steinmeilen (Kilometer) insgesamt abgefahren. Aber o weh, der Zorn des NEAT war immer noch da! Auch wurde das fröhliche Trällern des festen Tellers schnell wieder zum Wehgeschrei. Auch Onkel Nortons Fester-Teller-Doktor konnte nicht helfen. Und Hercules war ebenfalls nicht wohlgesonnen, immer noch entsandte er seine blinkenden Blitze.

Das kleine Männlein schnürte also wieder seinen Ranzen. Packte dieses Mal einen magischen »Durchgangsprüfer« mit ein und machte sich abermals und zornig auf den Weg zu den kleinen Helferlein des großen Zauberers. »Zum Teufel mit dem NEAT eines Hochschirmes!« dachte es bei sich. Doch die kleinen Helferlein wollten nicht mehr. Sie hatten in letzter Zeit so viel Pech und Ungnade erfahren: War doch das Geschrei der vom Fluch Betroffenen überlaut geworden. So konnten die kleinen Helferlein keinen »Stromschlag« entdecken, obwohl der magische »Durchgangsprüfer« es anzeigte, und der feste Teller »braucht eben so lange«, war ihr Urteil.

Die Helferlein wollten dies auch sogleich mit den in den heiligen Räumen des großen Zauberers befindlichen anderen NEATs und PCs beweisen. Doch – wie seltsam – alle festen Teller anderer Hochschirme trällerten fröhlich in ihr Horn. Die Antwort war schnell gefunden. Die Rechenkünstler in den heiligen Räumen hatten feste Teller vom guten Zauberer Seetor. Im NEAT des kleinen Männleins verrichtete aber ein anderer fester Teller von

einem bösen Zauberer seinen Dienst. Nein, tauschen wollten die Helferlein nicht, denn wer möchte schon gerne böse gegen gute Magie austauschen.

Das kleine Männlein war verzweifelt! Seine Nerven waren schon mehr als überspannt. Folglich wollte es den ganzen NEAT zurückgeben. Doch die Rücknahme des Rechenkünstlers wurde verweigert. Zwar sei der Fluch noch in der heiligen Zeit der »Garantie« gemeldet worden; diese sei aber mittlerweile abgelaufen. Nein, den NEAT wollten sie nicht wiederhaben.

Dennoch will das kleine Männlein von den kleinen Helferlein des großen Zauberers nicht nur Schlechtes berichten. Es bekam das Angebot, den NEAT zur Generalentfluchung zur Hauptmagiestelle des Zauberers zu schicken. Bereits am nächsten Tage setzte sich das kleine Männlein an seinen Schreibtisch und stellte mit den großen Helferlein des Zauberers drahtlich eine Verbindung her. Nach Schilderung der seltsamen Begebenheiten – nicht mit den kleinen Helferlein, sondern dem NEAT – wurde das kleine Männlein befragt, ob der feste Teller einmal getauscht wurde. Große Erleichterung machte sich breit: Das große Helferlein verstand das Männlein, es versuchte, ihm tatsächlich zu helfen. Auf Grund des Umfanges des scheinbar schweren Fluches, sollte der Sachverhalt nochmals schriftlich folgen.

Gesagt, getan, leider erhielt das kleine Männlein hierauf niemals eine Antwort. Da die Garantiezeit nunmehr endgültig abgelaufen war, hatte sich das kleine Männlein mit dem Fluch abgefunden und versuchte, das Beste daraus zu machen. Das Blinken auf dem Monitor sollte sich von selbst beheben, da das kleine Männlein sich eine **V**isuelle **G**rammatikalische **A**rbeitshilfe (VGA) zulegte, diesmal von einem anderen Zauberer.

Um so größer sein Erstaunen, was nach Installation derselben geschah. Das Bild auf dem Monitor war in den VGA-Modi bestrebt, seinen Frei- und Fahrtenschwimmer gleichzeitig zu erlangen. Dennoch ging das kleine Männlein zunächst von einem Fehler seinerseits oder auch der VGA-Karte aus. Doch das war nach eingehender Prüfung nicht der Fall. Nach Einbau in einen anderen Rechenkünstler lief diese tatsächlich normal. Eine Messung ergab ein nicht korrekt arbeitendes Netzteil.

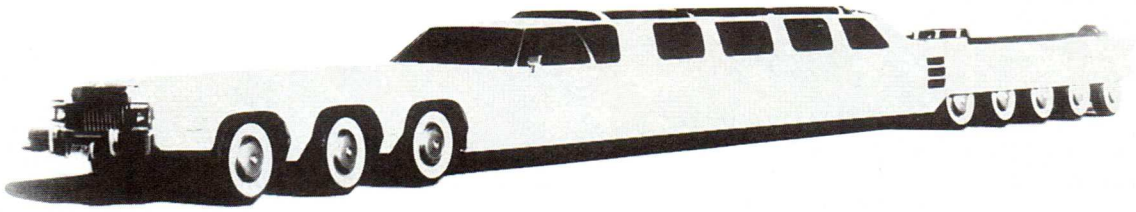
Nun ist leider das Netzteil eines Hochschirmes nur sehr schwer zu bekommen, da hier ein großer Spezialzauber vonnöten ist. Daher mußte sich das kleine Männlein wohl oder übel wieder an die kleinen Helferlein des großen Zauberers wenden. Ja, es war sogar willens, dieses zu bezahlen. Drahtlich erhielt das kleine Männlein einen Termin, wann es das magische Spezialnetzteil abholen könnte – im Austausch für 200 Taler. Es sollte aber die Erwerbungsurkunden als Beweis mitbringen.

Folglich baute das kleine Männlein das Netzteil aus seinem NEAT aus und machte sich auf den Weg. Es wurden die Unterlagen eingesehen und festgestellt, daß keine heilige Garantie mehr bestünde. Wie schlau, aber eigentlich uninteressant. Doch der Clou folgte auf dem Fuße: Das kleine Männlein sollte daraufhin tatsächlich 300 Taler für das Netzteil entrichten. Ein Austausch für 200 Taler sei nur innerhalb der Garantiezeit möglich. »Wieso denn das?« fragte das kleine Männlein. »Muß ein Käufer ein ausgetauschtes Teil, das innerhalb der heiligen Garantie defekt wird, neuerdings bezahlen?« Es folgte Gelächter im Verkaufsraum von anderen potentiellen Käufern – böse Gesichter der kleinen Helferlein. Entweder 300 Taler oder kein Netzteil! Entgegen seiner sonstigen Neigung erbebte in dem kleinen Männlein nun starker Zorn, und es machte diesem unangemessen und unwürdig Luft. Seltsamerweise verlor das neue Netzteil dadurch 100 Taler an Wert und konnte für 200 Taler erworben werden. Offensichtlich lastete darauf der »Werde-billiger-wenn-Käufer-wird-laut«-Fluch.

Der Weg nach Hause verlief für das kleine Männlein reibungslos. Der Einbau des magischen Netzteiles auch. Es geschah das große Wunder. Seitdem ist ein sauberes klares Bild ohne schwimmigen Hintergrund auf dem Monitor zu sehen. Die Freude währte jedoch nicht lange. Zwischenzeitlich klagt wieder der feste Teller, doch daran gewöhnte sich das kleine Männlein. Abgesehen davon besteht auch bei dem neuen Netzteil noch immer der Zorn des NEAT. Immer noch erhält der Anwender bei versehentlichem Berühren des Schlangenkopfes eine Portion »Stromschlag«. Und die Moral von der Geschicht', die sag' ich nicht, die kann sich jeder denken ...

(Holger Schäkel)

Auffallen allein genügt nicht.



Um im Geschäftsleben Erfolg zu haben, genügt es nicht, nur anders zu sein.
Es kommt auch darauf an, Ideen richtig zu präsentieren.

Das GEM Presentation Team: Präsentationsgrafik in bestechender Qualität, schnell erstellt, ohne großen Aufwand, direkt an Ihrem Arbeitsplatz.

GEM *Presentation Team*

Digital Research
WE MAKE COMPUTERS WORK
Digital Research Infobox, Postfach 810202, 8000 München 81

ACCESS Computer
Vertriebs GmbH
Martin-Kollar-Str. 12
8000 München 82
Tel. 089/420061

BSP
Softwaredistribution GmbH
Brunnstraße 25
8400 Regensburg Graß
Tel. 0941/9929-0

COMPUTER 2000
Wir wissen, was läuft.
COMPUTER 2000 AG
Baierbrunner Str. 31
8000 München 70
Tel. 089/769900

Software Entwicklungs GmbH
Barfüßerstr. 2a
3550 Marburg
Tel. 06421/24081

MD&T
MICRO DISTRIBUTION & TRADING INC.
Industriestraße 404
Birrfeld-Nord
CH-5242 Birr/Lupfig
Tel. 0041/56/940105

SPP
Handelsgesellschaft m.b.H. & Co. KG
Lainzerstraße 41
A-1130 Wien
Tel. 0043/222/8226787-88

tm 5938

Spiegel, Strahlen, Reflexionen

Realistische Computerbilder mit Raytracing

Immer farbiger, immer detaillierter und damit realistischer werden die Bilder, die mit Grafikprogrammen auf Computern entstehen. In die ehemalige Domäne der teuren, spezialisierten Grafik-Workstations dringen dank leistungsfähiger Mikroprozessoren und Grafikkarten inzwischen auch die PC vor. Somit rückt ein faszinierendes Grafikverfahren, das sogenannte »Raytracing«, auch für PC-Besitzer in den Bereich des Möglichen.

Übliche dreidimensionale Zeichenprogramme benutzen ein projektives Verfahren zur Bilddarstellung: Objekte im dreidimensionalen Raum (zum Beispiel Kugeln oder Flächen) werden auf eine Zeichenebene projiziert und dort als Vielecke, Kreise beziehungsweise Ellipsen gezeichnet.

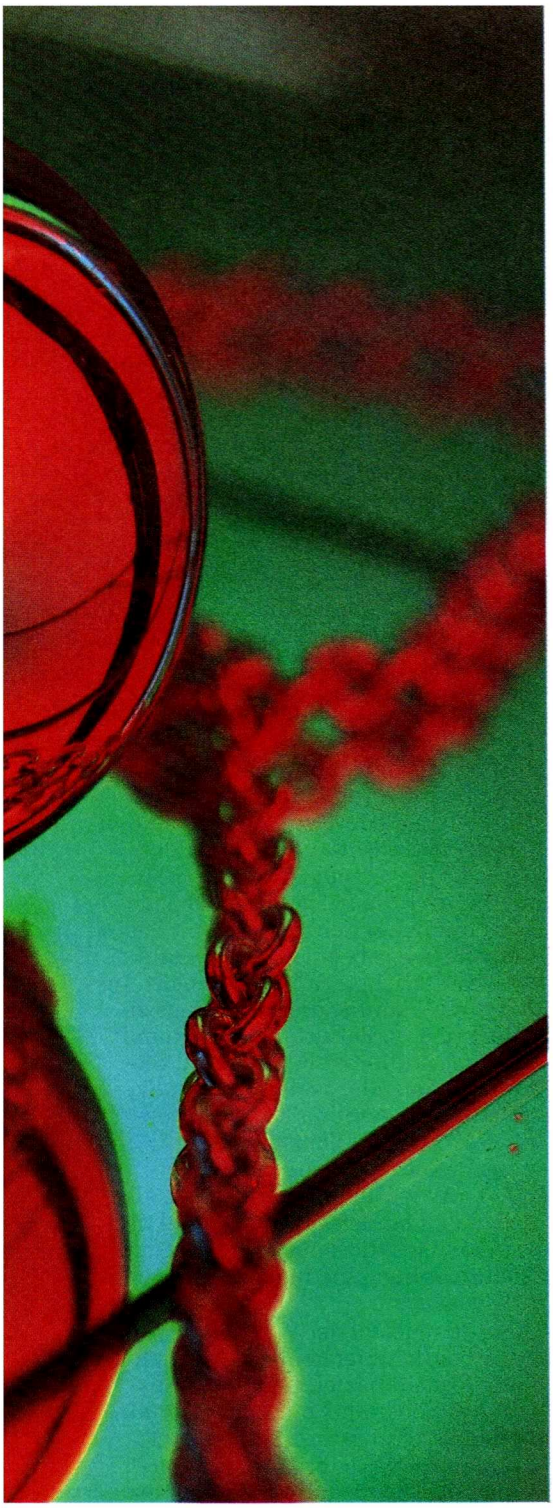
Das geht sehr schnell, aber es entsteht eine Reihe von Problemen, die sich nur sehr schwer lösen lassen. Eine Schwierigkeit liegt zum Beispiel darin, hintereinanderliegende Objekte richtig zu projizieren (Problem der verdeckten Linien und Kanten), das heißt, vorne liegende Objekte müssen vor weiter hinten liegenden Objekten gezeichnet werden. Problematisch wird es vor allem dann, wenn sich mehrere Objekte in der Tiefe überschneiden.

Noch komplizierter als dieses Problem erweist sich die Bewältigung des Einflusses von Lichtquellen, also Schattenwurf, Glanz und ähnlichem. Ebenso schwierig ist es, Oberflächeneigenschaften wie die Spiegelung von Objekten zu berücksichtigen. Für eine realistische Darstellung sind solche Dinge aber unverzichtbar.

Das Raytracing-Verfahren (Strahlverfolgung) ermöglicht gegenüber den projektiven Verfahren fotorealistische Darstellungen auf dem Computer. Dies geschieht dadurch, daß die physikalischen Gesetzmäßigkeiten der Lichtausbreitung in der realen Welt im Computer simuliert werden.

Der Grundgedanke ist verhältnismäßig einfach: In der »realen Welt« erzeugt jeder Punkt eines Objekts unendlich viele Lichtstrahlen (meist als Reflexion irgendwelcher Lichtquellen), die sich nach bestimmten physikalischen Regeln im Raum ausbreiten und dabei auf weitere Objekte treffen können, wodurch sie abgeschirmt, reflektiert oder gebrochen werden. Von diesen unendlich vielen Lichtstrahlen treffen schließlich einige wenige das Auge des Betrachters, der damit ein Bild der Welt erhält.

Natürlich ist es nicht möglich, den Verlauf aller Lichtstrahlen zu verfolgen; es sind ja unendlich viele, und die Berechnung würde demzufolge unendlich lange dauern. Statt dessen wird beim Raytracing der Strahlverlauf einfach umgedreht. Man schickt vom Auge des Betrachters – oder von einer gedachten Kamera aus – Strahlen in die Objektwelt und prüft, was mit diesen Strahlen geschieht.



So grundsätzlich neu ist dieser Gedanke übrigens nicht. Schon die alten Griechen haben sich auf diese Weise den Sehvorgang des menschlichen Auges erklärt. Für die Bildberechnung ist diese Modellvorstellung ausreichend, da der Strahlengang in der Optik grundsätzlich symmetrisch, also umkehrbar ist.

Für jeden Sehstrahl (damit werden im folgenden die Strahlen bezeichnet, die von der Kamera ausgehen) muß also sein Verlauf durch die Objektwelt untersucht werden. Damit läßt sich die Anzahl der zu untersuchenden Sehstrahlen auf die Auflösung des Bildschirms reduzieren, das heißt, pro Bildpunkt gibt es einen Sehstrahl. Die Aufgabe des Raytracing-Programms besteht, grob verkürzt, darin, die Farbe jedes Bildpunkts zu berechnen.

Grundsätzlich hat ein solcher Sehstrahl zwei Verlaufsmöglichkeiten: Entweder trifft er auf seinem Weg ein Objekt oder nicht. Um das zu ermitteln, sind allerdings viele Berechnungen nötig. So ist für jedes Objekt zu prüfen, ob es getroffen wird oder nicht. Erst wenn kein Schnittpunkt mit irgendeinem Objekt vorhanden ist, können Sie davon ausgehen, daß der Hintergrund getroffen wurde. Grundlegend hängt die Rechenzeit für jeden Sehstrahl also unmittelbar von der Anzahl der Objekte in einer Szene ab, egal, ob sie getroffen werden oder nicht.

Denkbar ist auch, daß Objekte nicht direkt sichtbar sind, sei es, daß sie von anderen vollständig verdeckt werden oder daß sie außerhalb des Sichtfeldes der Kamera liegen. Auch solche Objekte gehen natürlich in die Berechnung mit ein. Sie könnten ja durch eine Reflexion in einem spiegelnden Objekt sichtbar werden.

Der Fall, daß gar kein Objekt getroffen wird, ist hier noch der einfachste, der zugehörige Bildpunkt erhält die Farbe des Hintergrunds. Solche Strahlen lassen sich dementsprechend schnell bearbeiten. Wenn Sie einmal den Aufbau eines Bildes mitverfolgen, können Sie deutlich sehen, daß an den Stellen, an denen keine Objekte liegen, schneller gezeichnet wird.

Trifft der Sehstrahl in seinem Verlauf auf ein oder mehrere Objekte, wird es kompliziert: Zunächst muß ermittelt werden, welches Objekt als erstes getroffen wird, alle anderen liegen dahinter und werden deshalb ignoriert. Natürlich sind hierzu auch Schnittpunkte mit allen Objekten zu berechnen. Sie suchen dann den am weitesten vorne liegenden Schnittpunkt und haben damit das Problem der verdeckten Kanten gelöst. Der Punkt erhält die Farbe des Objekts, das als erstes getroffen wurde.

Allerdings könnte das Objekt seinerseits den Sehstrahl brechen und/oder reflektieren. Zur Farbe des Objekts ist dann ein zusätzlicher Anteil zu addieren, der sich aus dem weiteren Verlauf des (reflektierten) Sehstrahls ergibt; das Spielchen beginnt also wieder von vorn. Der neue Sehstrahl könnte in seinem weiteren Verlauf wieder auf ein spiegelndes Objekt treffen, es würde dann ein dritter erzeugt, der wiederum ...

Ein Beispiel soll diese Zusammenhänge verdeutlichen. Betrachten Sie dazu Bild 1:

Sehstrahl Nummer 1 trifft kein Objekt, sondern nur den Hintergrund (den Hintergrund können Sie sich als Kugel mit unendlichem Radius vorstellen, die die gesamte Szenerie umschließt). Der zugehörige Bildpunkt erhält also die Hintergrundfarbe.

Sehstrahl Nummer 2 trifft ein Objekt, und zwar die Schachbrettfläche. Da diese nicht spiegelt, ist damit die Untersuchung abgeschlossen, der Bildpunkt erhält die Farbe des Schachbrettfeldes.

Komplizierter wird es beim Sehstrahl Nummer 3. Er trifft die spiegelnde Kugel; zusätzlich zur Kugelfarbe muß also ein neuer Sehstrahl erzeugt werden, der als Reflexion des ersten weiterverfolgt wird. Er trifft in seinem Verlauf ebenfalls das Schachbrett.

An dieser Stelle wird klar, worin der Nachteil des Raytracing-Verfahrens liegt: Es benötigt sehr viel Rechenzeit. Bei komplexeren Bildern können schon mehrere Stunden oder Tage vergehen, bis ein komplettes Bild berechnet ist. In einer Auflösung von beispielsweise 640x480 Bildpunkten sind von vornherein bereits 307200 Sehstrahlen zu verfolgen. Wenn sich jeder Strahl im Durchschnitt in drei weitere aufteilt (es gibt spiegelnde Objekte, deren Reflexionsstrahlen wieder spiegelnde Objekte treffen), dann landen Sie bereits bei rund einer Million Sehstrahlen. Pro Sehstrahl müssen Schnittpunkte mit allen Objekten ermittelt werden, das macht bei zehn Objekten bereits 10 Millionen Schnittpunktberechnungen.

Nun erschöpft sich die Arbeit beim Raytracing aber nicht nur darin, die Schnittpunkte von Strahlen mit Ob-

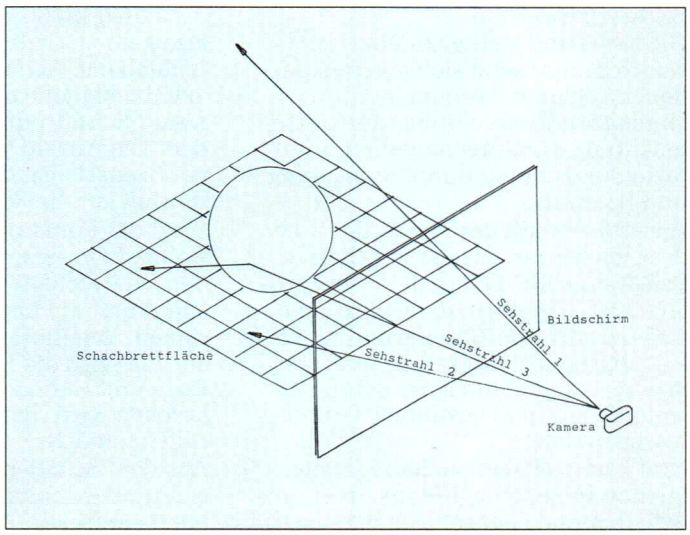


Bild 1. Der Verlauf von drei Sehstrahlen mit verschiedenen Auftrefflächen

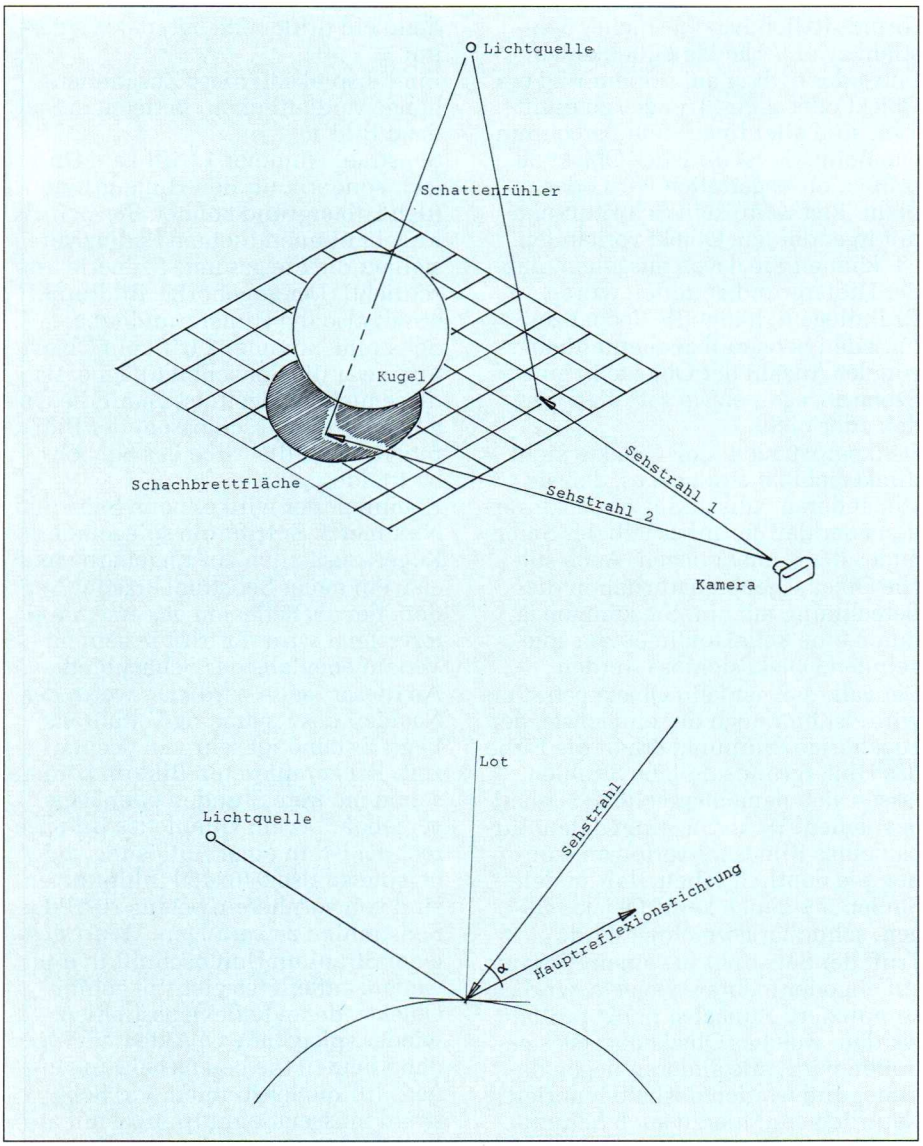


Bild 2a und 2b. Vom Winkel, in dem Sehstrahl und Lichtquelle zueinander stehen, hängt es ab, wie stark die Lichtquelle in die Farb- und Helligkeitsberechnung einbezogen wird

jekten festzustellen, obwohl auch dies schon Aufwand genug wäre. Es ist ja auch noch der Einfluß der Lichtquellen zu untersuchen, um realistische Bilder zu erzeugen.

Die Farbe und Helligkeit eines Bildschirmpunkts setzt sich aus verschiedenen Faktoren zusammen: diffuse Hintergrundbeleuchtung, direkte Beleuchtung durch Lichtquellen, indirekte Beleuchtung durch Spiegelung und Brechung.

Als erstes erhält der Punkt die Farbe des Objekts, auf das der zugehörige Sehstrahl trifft. Wie groß dieser Farbanteil ist, hängt von der Objektfarbe und der diffusen Hintergrundhelligkeit ab. Diese Helligkeit ist quasi immer vorhanden und sorgt dafür, daß jedes Objekt eine bestimmte Grundhelligkeit hat.

Nun kommen aber auch die Lichtquellen in der Szenerie ins Spiel, um Schatten und Glanzeffekte darzustellen. Zu jeder Lichtquelle wird dazu vom Objektschnittpunkt aus ein sogenannter Schattenfühler losgeschickt und geprüft, ob zwischen dem Objektpunkt und der Lichtquelle weitere Objekte liegen. Ist das der Fall, liegt der Punkt im Schatten, er bekommt also kein zusätzliches Licht von der Lichtquelle. Auch hierbei müssen für jede Lichtquelle alle Objekte der Szene auf Schnittpunkte überprüft werden. Die Anzahl von Lichtquellen einer Szenerie hat damit sehr großen Einfluß auf die Rechenzeit.

Liegt der Punkt nicht im Schatten weiterer Objekte, muß berechnet werden, in welchem Winkel der Sehstrahl und die Lichtquelle zueinander stehen. Von diesem Winkel hängt es ab, wie stark die Lichtquelle in die Farb- und Helligkeitsberechnung einbezogen wird. Betrachten Sie dazu Bild 2a und 2b.

Aus dem Schattenfühler wird die Hauptreflexionsrichtung der Lichtquelle ermittelt. Der Winkel α (Alpha) zwischen Hauptreflexionsrichtung und Sehstrahl bestimmt den Einfluß der Lichtquelle. Ist dieser Winkel klein, hat die Lichtquelle großen Einfluß, ist er groß, hat die Lichtquelle geringen Einfluß. Sie kennen dieses Phänomen von Ihrem Bildschirm her. Störende Reflexe von Lichtquellen werden abgeschwächt, wenn Sie den Bildschirm etwas drehen, so daß die Lichtquellen in einer anderen Richtung reflektiert werden.

Natürlich hängt die direkte Reflexion der Lichtquellen auch vom Material der Objektoberfläche ab. Mit einer Materialkonstante legen Sie das Verhalten der Objekte zu Lichtquellen fest. So lassen sich matte, glänzende oder sogar polierte Oberflächen darstellen.

Reflexion und Brechung sind die beiden Faktoren, die zuletzt in die Farb- und Helligkeitsberechnung eines Bildpunkts eingehen. Wie bereits oben beschrieben, kommt bei spiegelnden beziehungsweise brechenden Objekten der Farbanteil hinzu, der sich aus neu erzeugten Sehstrahlen ergibt. Im Falle spiegelnder Objekte wird ein neuer Sehstrahl nach dem Reflexionsgesetz erzeugt, der dann einen zusätzlichen Farbanteil liefert. Im Extremfall könnte dies allerdings zu immer neuen Reflexionen und damit zu einer Endlosschleife führen. Stehen sich beispielsweise in einer Szene zwei spiegelnde Flächen gegenüber, könnte ein Sehstrahl ständig neue Reflexionsstrahlen erzeugen. Das Licht würde unendlich oft zwischen den beiden Spiegeln reflektiert werden. Aus diesem Grund müssen Sie unbedingt eine maximale Rechentiefe festlegen.

Ähnlich wie bei der Spiegelung wird auch bei lichtbrechenden Objekten beim Eintritt beziehungsweise Austritt des Sehstrahls ein neuer Strahl in der Brechungsrichtung erzeugt und dessen weiterer Verlauf untersucht. Welche Anteile die reflektierten beziehungsweise brechenden Sehstrahlen auf die Farbberechnung eines Bildschirmpunkts haben, können Sie jeweils in den Materialbeschreibungen angeben. So lassen sich nur leicht spiegelnde oder auch durchscheinende Körper erzeugen.

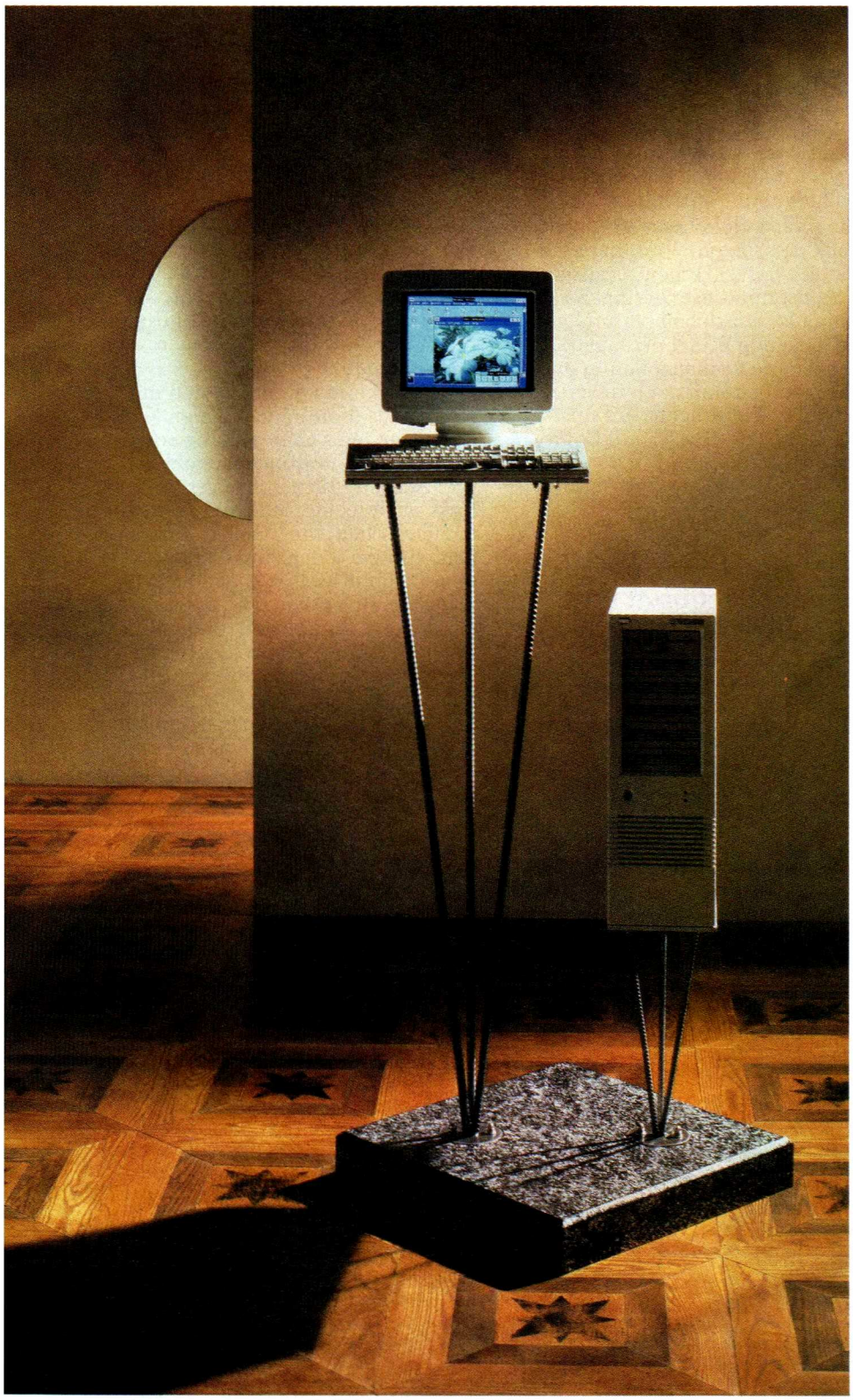
Zur Ermittlung der richtigen Farbe und Helligkeit eines Bildpunkts wird also die meiste Rechenzeit benötigt. Vor allem viele Lichtquellen, aber auch spiegelnde und brechende Objekte beeinflussen in sehr starkem Maße die Rechenzeit.

Um zu beweisen, daß sich Raytracing-Bilder schon mit einfachen Mitteln realisieren lassen, finden Sie im Anschluß an diesen Beitrag ein Beispiel für ein einfaches Raytracing-Programm und das dazu notwendige mathematische Hintergrundwissen.

(Dietrich Weineck/hi)

Hewlett-Packard Personal Computer

Ein neues Leitbild für Leistung.



Der neue HP Vectra 486 PC: Er definiert jetzt die Leistungsgrenzen.

Hewlett-Packard setzt mit dem neuen HP Vectra 486 PC jetzt auch in der PC-Welt vorbildliche Maßstäbe. Denn dieser neue Hochleistungs-PC vereint mit dem Mikroprozessor 486 und EISA zwei extrem leistungsstarke Technologien. Dadurch erreicht der HP Vectra 486 PC ein konkurrenzloses Leistungsniveau.

Technische Daten:

- **Intel 80486 mit 25 MHz**
- **bis zu 64 MByte Hauptspeicher**
- **bis zu 1,3 GByte Massenspeicher**
- **8 EISA-Erweiterungssteckplätze**
- **industriestandard-kompatibel**

Schnellster Datenzugriff und hohe Flexibilität prädestinieren den HP Vectra 486 PC für Hochleistungsapplikationen, CAD-Anwendungen, als Multiuser-System und als Server im LAN-Netzwerk.

Vorbildlich sind auch die unübertroffene Qualität, die absolute Zuverlässigkeit und der umfangreiche Service von Hewlett-Packard. Auch das gehört zu dem neuen Leitbild für Leistung.

Für zusätzliche Informationen schreiben Sie uns unter Kennziffer A 1.

Hewlett-Packard GmbH
Hewlett-Packard-Straße
6380 Bad Homburg

HP Vectra 486 PC
macht EISA easy.

HEWLETT PACKARD

Licht und Schatten

Raytracing am eigenen PC

Grau ist alle Theorie, trotz der reizvollen Bilder. Um es nicht dabei zu belassen, finden Sie hier im Anschluß an die Grundlagen zum Thema Raytracing ein einfaches Raytracing-Programm, mit dem diese Theorien Wirklichkeit werden.

Wie ein Bild im Raytracing-Verfahren theoretisch entsteht, ist klar – zumindest denjenigen, die sich den vorhergehenden Beitrag »Strahlen, Spiegel, Reflexionen« zu Gemüte geführt haben. Doch um diese Vorgänge programmiertechnisch umzusetzen, bedarf es etwas mehr. Einige Programmbeispiele, die zwar aus Platzgründen bewußt auf die wichtigsten Grundfunktionen des Raytracing-Verfahrens beschränkt sind, verdeutlichen die Programmalgorithmen und mathematischen Zusammenhänge.

Als Bezugspunkte dienen eine Kugel mit festen Materialeigenschaften (spiegelnd) sowie eine schachbrettgemusterte Unterlage, deren Position unveränderbar ist. Dazu kommt eine Lichtquelle, um Schattenwirkungen darstellen zu können. Position und Größe der Kugel sind ebenso wie der Kamerastandpunkt und die Position der Lichtquelle frei wählbar; damit lassen sich bereits interessante Variationen ausprobieren (Bild 1 und 2).

Die stärkste Vereinfachung wurde beim Beleuchtungsmodell vorgenommen. Professionelle Raytracing-Programme erfordern mindestens eine VGA-Karte, um Farbschattierungen realistisch darstellen zu können. Aus einer Palette von 262144 möglichen Farben stehen dann 256 Farben zur Verfügung, was die untere Grenze für fotorealistische Bilder darstellt. Allerdings steigt damit nicht nur der erforderliche Hardware-Aufwand, sondern auch der Umfang und die Komplexität des Programms erheblich.

Um möglichst viele Leser auf den Geschmack zu bringen, wird hier eine EGA-Grafik mit 16 Farben vorausgesetzt. Selbst mit dieser geringen Farbauflösung lassen sich aber durchaus beeindruckende Bilder erzeugen. Zudem liegen die Rechenzeiten in unserem Programm damit auch in vertretbaren Größenordnungen. Auf unserem Rechner (16-MHz-AT mit Coprozessor) benötigt ein Bild in der Auflösung 320x200 zirka zwei Minuten.

Kugeln, Schachbrett und Lichtquelle – mehr ist nicht nötig

Alle Einstellungen für den Aufbau des Bildes finden sich in der Datei »welt.c« (Listing 1). Beginnen Sie mit der Einstellung des Videomodus. Praktische Versuche wurden mit den EGA-Auflösungen 320x200, 640x350 und 640x480 unternommen. Anzugeben sind die Auflösung in x- und y-Richtung sowie die Zahl für die Einstellung des Videomodus durch den entsprechenden BIOS-Aufruf. Zusätzlich muß mit »scr_faktor« das Verhältnis von Breite und Höhe eingestellt werden, damit die Kugel nicht zum Osterei degeneriert. Die passenden Einstellungen für drei EGA-Auflösungen sind als Kommentar enthalten und müssen nur kopiert werden.

Es folgt nun die Beschreibung der »Objektwelt«, aus der der Computer ein Bild berechnen soll. Leider kann ein Computer mit grafischen Objekten, noch dazu dreidimensionalen, recht wenig anfangen; was er dagegen beherrscht, ist der Umgang mit Zahlen. Es kommt also darauf an, die »Objektwelt« mathematisch erfaßbar zu machen. Glücklicherweise gibt es ein Gebiet in der Mathematik, das sich mit genau dieser Problematik beschäftigt, die Vektorgeometrie. Ohne Mathematik geht es also nicht, die wichtigsten Grundlagen dazu finden Sie in dem Kasten »Grundlagen Vektormathematik«.

Jeder Punkt im Raum läßt sich mit Hilfe eines dreidimensionalen Koordinatensystems zahlenmäßig erfassen. Dieses Koordinatensystem hat drei Achsen, die x-Achse verläuft von links nach rechts, die y-Achse von unten nach oben, die z-Achse von vorne nach hinten. Jeder Punkt ist mit einem Zahlentripel (x, y, z) eindeutig zu beschreiben. Um die Positionen der Objekte festzulegen, dient eine Typdefinition »Vektor« (Listing 2, »raytrace.h«), die aus drei Koordinatenangaben besteht. Beachten Sie bitte, daß alle Angaben als Fließkommazahlen in der C-üblichen Schreibweise mit Dezimalpunkt gemacht werden müssen.

Im Listing »welt.c« ist die Kameraposition (Vektor Camera, Zeile 27) mit (0.0,5.0, – 20.0) so festgelegt, daß die Kamera von vorne und leicht erhöht auf die Szenerie blickt. Wohin ist die

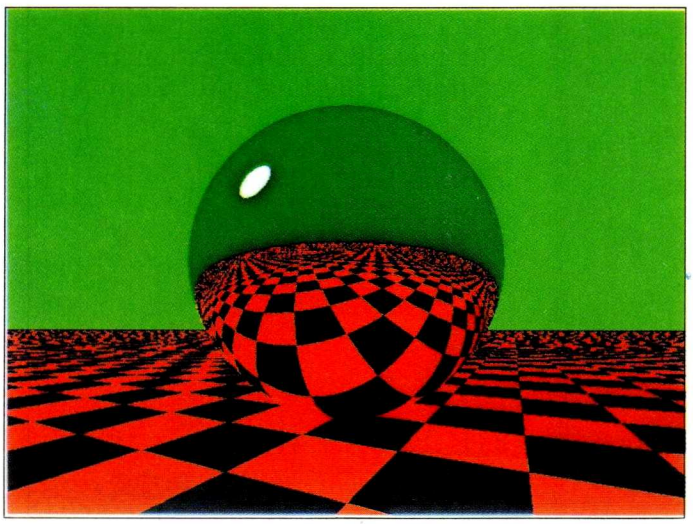


Bild 1. Mit einer Kugel, einem Schachbrett und einer Lichtquelle lassen sich reizvolle Effekte erzielen

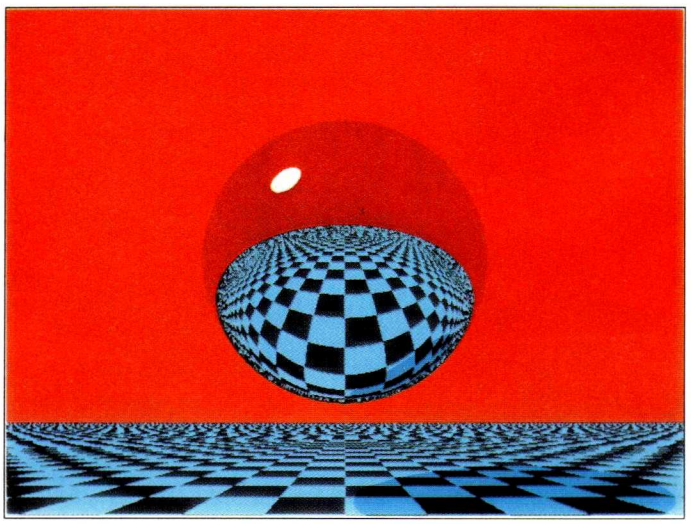


Bild 2. Bei veränderten Kugelkoordinaten schwebt die Kugel über dem Schachbrett

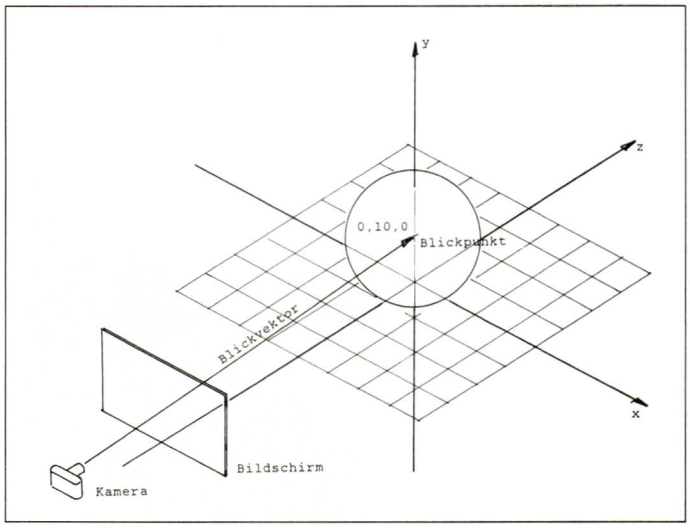


Bild 3. Der Kamerablickpunkt

Kamera gerichtet? Natürlich auf den Blickpunkt, der mit (0.0/10.0/0.0) oberhalb des Koordinatenursprungs liegt. Mit der Variablen »Lichtwinkel« können Sie die Größe des Lichtkegels einstellen. Je größer dieser Wert, desto größer ist auch der Lichtkreis, den die Lichtquelle auf der Kugel erzeugt. Der Mittelpunkt der Kugel (Vektor Kugel, Zeile 31)) liegt genau im Blickpunkt. Der Kugelradius ist mit 10.0 so bemessen, daß die Kugel gerade auf der Bodenfläche aufliegt. Die Bodenfläche liegt nämlich der Einfachheit halber genau in der x/y-Ebene. Die ganze Szenerie wird von einer Lichtquelle (Gerade Licht = –80.0/100.0/–80.0) beleuchtet, die hoch oben vorne links (und damit außerhalb des Bildes) angeordnet ist (Bild 3).

Karos in allen Variationen – mancher liebt es kleinkariert

Bei der Bodenfläche läßt sich zunächst einmal die Größe des Musters beeinflussen. Das Schachbrett besteht aus Quadraten, deren Seitenlänge mit der entsprechenden Variablen eingestellt wird. Hier finden Sie auch die Farbeinstellung des Schachbretts, das üblicherweise aus zwei Farben besteht. Das Farbmodell ist, wie bereits angedeutet, durch extreme Schlichtheit gekennzeichnet. Wie üblich wird das RGB-Modell zur Farbangabe verwendet, das entspricht den Rot-, Grün- und Blauanteilen, die der Monitor darstellen kann. Wählen können Sie allerdings nur, ob ein bestimmter Farbanteil vorhanden sein soll (on) oder nicht (off) – Abstufungen sind nicht vorgesehen.

»Farbe1« ist im Beispiel ein einfaches Grün, »Farbe2« Schwarz. Die entsprechenden Farbanteile sind auf »on« geschaltet. Mit (on, off, off) könnten Sie auch Rot erhalten, mit (off, on, on) ein Türkis etc. Der Hintergrund ist auf Blau eingestellt. Viel mehr läßt sich mit den 16 Farben der EGA-Palette eben nicht machen.

Natürlich können Sie diese Voreinstellungen beliebig verändern – einige Beispiele finden Sie in den Bildern zu diesem Artikel. Lassen Sie ruhig Ihre Fantasie spielen, auch wenn es manchmal zu merkwürdigen Ergebnissen führt.

Im eigentlichen Programm »raytrace.c« (Listing 3) sind die einzelnen Programmteile verbunden. Wie funktioniert nun das Ganze? C-Programme liest man meistens von hinten, also beginnt die Beschreibung mit der Routine »main« (Zeile 334). Hier werden eventuelle Kommandozeilenparameter ausgewertet. Wenn ein zusätzlicher Parameter angegeben wird (zum Beispiel »raytrace bild1«), wird dieser als Dateiname für eine zu ladende oder zu speichernde Bilddatei angenommen. Wenn nichts angegeben ist, benutzt das Programm »raytrace.pic« als Standardvorgabe. Danach ist ein kurzer Blick auf die Uhr fällig: Vermerken Sie die Zeit in »start_time«, und schon geht es los: Grafikmodus einschalten, und weiter geht es zur Routine »raymain«.

»raymain« (Zeile 280) bereitet zuerst die Angaben über die »Objektwelt« auf und bildet dabei vor allem den Blickvektor aus Kamerastandpunkt und Blickpunkt. Dazu wird der Ortsvektor $\overrightarrow{camera}$ vom Ortsvektor blickpunkt subtrahiert, und Sie erhalten einen Vektor in Richtung Kamerablickpunkt. Dieser Vektor wird anschließend normiert, das heißt auf die Länge 1 gebracht. In dieser Entfernung denken Sie sich den Bildschirm zwischen Kamera und Blickpunkt, damit es sich leichter rechnen läßt. Der Blickvektor zeigt damit genau von der Kamera auf den Bildschirmmittelpunkt, alle weiteren Berechnungen gehen davon aus.

Zu jedem Punkt des Bildschirms muß ein eigener Sehstrahl führen

Im folgenden müssen die Sehstrahlen, die zu jedem Punkt des Bildschirms führen, erzeugt werden. Dazu bilden Sie zunächst Einheitsvektoren in horizontaler $\overrightarrow{(x\_evec)}$ und vertikaler $\overrightarrow{(y\_evec)}$ Richtung des Bildschirms (nicht des Koordinatensystems). Sie benutzen dabei das Vektorkreuzprodukt, das ja zu zwei gegebenen Vektoren jeweils einen darauf senkrecht stehenden liefert. Der Einheitsvektor in horizontaler Richtung muß parallel zur x/z-Ebene verlaufen, steht also senkrecht auf einem Vektor in Richtung der y-Achse $\overrightarrow{(y\_vektor)}$ und natürlich ebenfalls senkrecht auf dem Blickvektor. Der y-Einheitsvektor muß seinerseits senk-

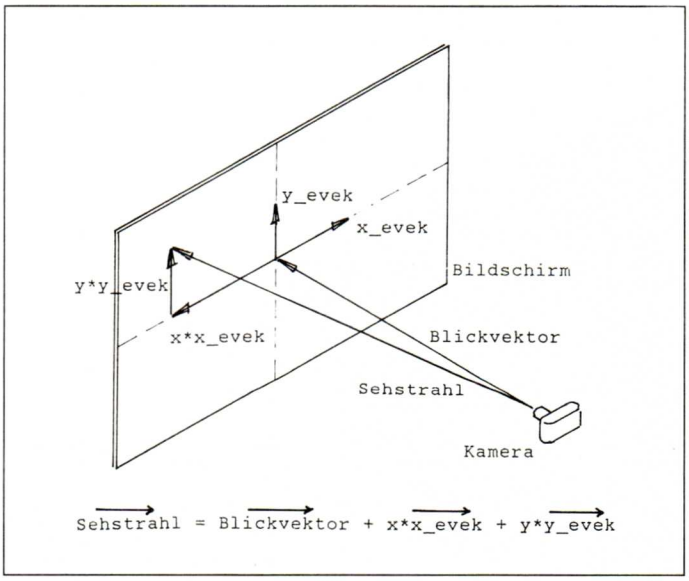


Bild 4. Bildschirm mit Einheitsvektoren

recht auf dem x-Einheitsvektor und dem Blickvektor stehen. Diese komplizierten Überlegungen machen erfreulicherweise nur zwei Zeilen im Quelltext aus.

Mit diesen beiden Vektoren ist es nun möglich, Sehstrahlen für jeden beliebigen Punkt des Bildschirms zu erzeugen, was anschließend auch in einer doppelten Schleife geschieht (Bild 4). Der Übersichtlichkeit halber ist der Zusammenbau jedes Sehstrahls auf zwei Zeilen des Listings verteilt (Zeile 231, 232).

Ist ein Sehstrahl gefunden, geht es in die Routine »raytrace« (Zeile 214), die die eigentliche Arbeit zu leisten hat. Sie muß für jeden Punkt des Bildschirms die richtige Farbe bestimmen. Da Ihr Bild aus nur zwei Objekten besteht, ist das Verfahren relativ einfach. Als erstes wird mit der Routine »kugel_schnitt«, auf die etwas später eingegangen wird, geprüft, ob die Kugel vom Sehstrahl getroffen wird. Ist das der Fall, erzeugen Sie mit dem Befehl »reflexion« einen neuen Sehstrahl und arbeiten mit diesem weiter. Das Flag »reflexf« wird gesetzt, damit bei der Lichtberechnung die Reflexion berücksichtigt werden kann. Außerdem muß geprüft werden, ob die Lichtquelle an dieser Stelle sichtbar ist. Dazu schicken Sie einen Strahl in Richtung der Lichtquelle und überprüfen seinen Winkel zum Sehstrahl. Ist er kleiner als »Lichtwinkel«, ist die Lichtquelle zu sehen, das entsprechende Flag »lichtf« wird gesetzt.

Als nächstes muß getestet werden, ob der Sehstrahl auf die Bodenfläche trifft. Wenn ja, ist für die Berücksichtigung möglicher Schattenwirkungen zu prüfen, ob es einen Lichtquelleneinfluß gibt. Dazu schicken wir einen Schattenfühler in Richtung der Lichtquelle; trifft dieser die Kugel (das erledigt wieder »kugel_schnitt«), liegt der Punkt im Schatten, sonst nicht. Entsprechend wird das Flag »schattenf« gesetzt.

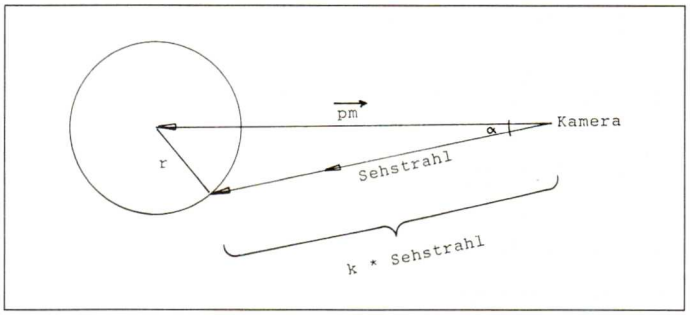


Bild 5. Kugelschnittpunkt

Trifft der Sehstrahl weder Kugel noch Bodenfläche, ist gar kein Objekt getroffen, so daß der Punkt die Farbe des Hintergrunds erhält.

Wie gesagt, das Ganze ist gegenüber einem »richtigen« Raytracing-Programm stark vereinfacht. Gibt es nämlich mehrere Objekte und Lichtquellen, müssen sie alle überprüft werden, was bedeutet, daß »raytrace« für jeden Sehstrahl mehrfach rekursiv aufgerufen werden muß. Im Beispielprogramm dagegen genügt es, einen Sehstrahl der Reihe nach auf Schnittpunkte mit Kugel und Bodenfläche zu testen.

Das Objekt, das der Sehstrahl trifft, ist verantwortlich für die Farbe des betreffenden Bildpunkts.

Die zentralen Routinen im Programm sind »kugel_schnitt« und »flaechen_schnitt« zur Schnittpunktberechnung; sie werden für jeden Sehstrahl durchlaufen, egal, ob wirklich ein Objekt getroffen wird oder nicht. Die einfachere der beiden Routinen ist »flaechen_schnitt«, einfach deswegen, weil die Bodenfläche die gesamte x/z-Ebene umfaßt. Infolgedessen muß nur untersucht werden, ob der Sehstrahl nach oben oder unten verläuft. Ein einfacher Test der y-Komponente des Sehstrahls bringt es an den Tag: Ist sie positiv, verläuft der Sehstrahl nach oben, trifft den Boden also nicht. Im Vektor strahl wird gegebenenfalls der Ortsvektor des Schnittpunkts zurückgeliefert, damit anschließend die richtige Farbe (Farbe1 oder Farbe2) durch die Routine »bodenfarbe« zugeordnet werden kann.

Mathematisch anspruchsvoller geht es beim »kugel_schnitt« (Zeile 122) zu. Die dazu notwendigen mathematischen Formeln finden Sie durchnumeriert im nebenstehenden Kasten. Der Übersichtlichkeit halber sind im Text lediglich die betreffenden Nummern angegeben.

Betrachten Sie nun dazu Bild 5. Als erstes benötigen Sie den Vektor pm, der vom Ausgangspunkt des Sehstrahls zum Mittelpunkt der Kugel verläuft. Er läßt sich einfach durch Subtraktion der Ortsvektoren der beiden Punkte errechnen.

Grundwissen Vektormathematik

Ein Vektor ist geometrisch gesehen ein Pfeil, der durch eine Richtung und eine Länge gekennzeichnet ist. Im Koordinatensystem läßt sich ein Vektor durch Angabe seiner Komponenten in x-, y- und z-Richtung beschreiben. Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf die Ebene (nur x- und y-Komponenten), sind aber auch ohne weiteres auf den Raum zu übertragen (Bild 1).

Der Vektor $\vec{u}$ in Bild 1 hat die Komponenten

$\vec{u}_x = 2\ \vec{u}_y = 3$

Dieser Vektor kann nach Belieben parallel verschoben werden, seine Komponenten ändern sich dadurch nicht. So ist zum Beispiel der Vektor $\vec{v}$ identisch mit $\vec{u}$. Legen Sie einen Vektor so, daß sein Anfangspunkt im Koordinatenursprung liegt (wie Vektor $\vec{u}$), spricht man von einem Ortsvektor. Diese Art Vektor eignet sich besonders zur Festlegung von Punkten. Statt der Koordinaten eines Punkts geben Sie einfach den Ortsvektor des Punkts an. So erreichen Sie eine einheitliche Darstellung für Punkte und Vektoren. In der Skizze kann Punkt P mit den Koordinaten P = (2,3) durch den Vektor $\vec{u}$ mit seinen Komponenten beschrieben werden (Bild 1). Punkte und Vektoren haben daher im Programm den gleichen Typ, nämlich Vektor. In der Datei »raytrace.h« finden Sie die Typdefinition sowie die folgenden Vektoroperationen als Makros.

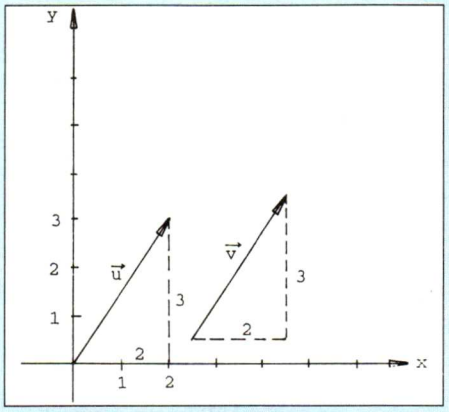


Bild 1. Ein Vektor in der Ebene

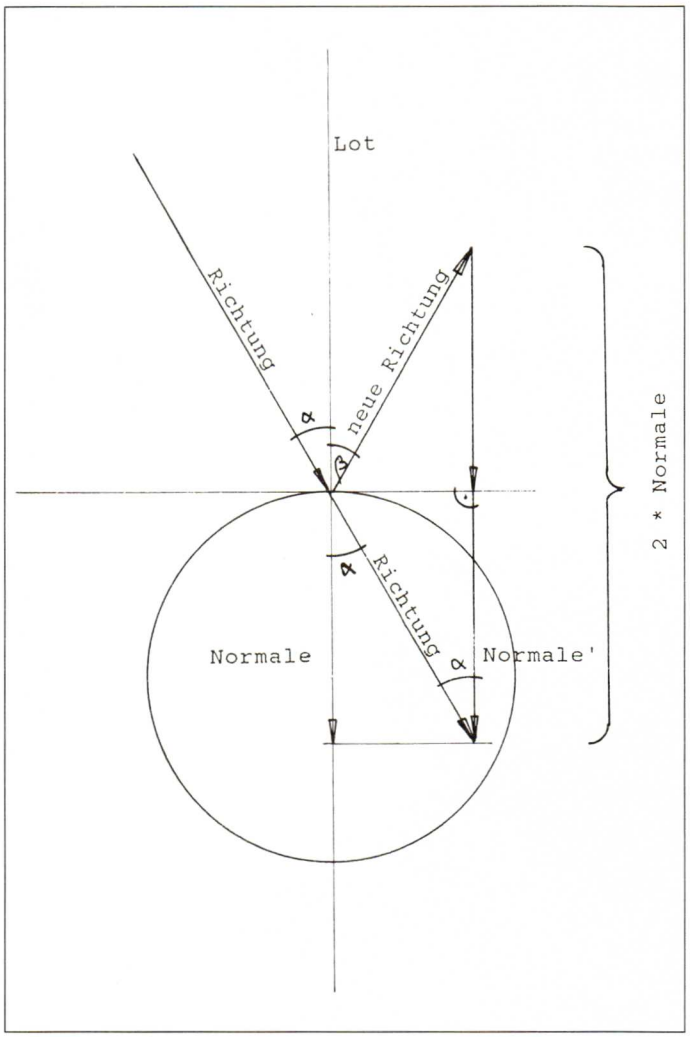


Bild 6. Reflexion der Kugel

Im Dreieck, das aus $\overrightarrow{pm}$, dem Radius r und dem Sehstrahl $\overrightarrow{strahl}$ gebildet wird, kennen Sie die Längen von $\overrightarrow{pm}$ sowie $\vec{r}$ und den Winkel α zwischen $\overrightarrow{pm}$ und $\overrightarrow{strahl}$. Herauszufinden ist der Verlängerungsfaktor k für den Vektor $\overrightarrow{strahl}$, denn dessen Länge ist ja auf jeden Fall zunächst falsch. Wenn Sie diesen Faktor finden, haben Sie auch den Schnittpunkt mit der Kugel. Nach dem Cosinus-Satz gilt Formel 1.

Dies ist eine quadratische Gleichung für k, die dann zu Formel 1.1 umgeformt wird. Bei $|\overrightarrow{pm}|*|\overrightarrow{strahl}|*\cos\alpha$ handelt es sich erfreulicherweise um das Skalarprodukt von $\overrightarrow{strahl}$ und $\overrightarrow{pm}$, also ergibt sich dann die Formel 1.2.

Dann muß noch durch »$|strahl|^2$« dividiert werden; es ergibt sich daraus die Formel 1.3. Diese Gleichung, die ja jetzt die Form der Formel 1.4 hat, läßt sich endlich nach dem üblichen Verfahren zu Formel 1.5 auflösen. Für Sie haben $-p/2$ und q die Werte aus Formel 1.6. Ob es einen Schnittpunkt mit der Kugel gibt, entscheidet sich an dem Wert unter der Wurzel. Diesen Wert bezeichnet man deshalb auch als Determinante d, die in Formel 1.7 zu finden ist. Ist d positiv, gibt es nach Formel 1.5 eine oder zwei Lösungen; ansonsten gibt es keine Lösung, da sich aus negativen Zahlen keine Wurzel ziehen läßt. Zwei Lösungen deshalb, weil die Kugel ja normalerweise zweimal geschnitten wird, es sei denn, der Strahl berührt sie nur als Tangente. In diesem Fall ist d gleich 0. Von den zwei Schnittpunkten interessiert aber nur der nähergelegene, also k_2 in der Formel 1.8.

Das war nun schon etwas aufwendiger und nicht so leicht zu verstehen, aber wie sagt schon der Volksmund: Ohne Mathematik ist schlecht rechnen. Im Programm werden nach genau diesem Lösungsverfahren $-p/2$, q und d berechnet und dann der Faktor k, falls vorhanden, zurückgeliefert. Aus diesem läßt sich dann in der Routine »raytrace« der Ortsvektor des Schnittpunkts ermitteln.

Trifft der Sehstrahl die Kugel, muß nun ein neuer Sehstrahl als Reflexion des alten berechnet werden. Dies wird am schnellsten durch einen

Vektoraddition

Vektoren kann man addieren. Die Summe zweier Vektoren ist ebenfalls ein Vektor, und zwar der, der entsteht, wenn Sie die beiden Ausgangsvektoren aneinanderlegen (Fuß an Spitze). Rechnerisch läßt sich der Summenvektor erzeugen, indem Sie die jeweiligen Komponenten der Ausgangsvektoren addieren (Bild 2).

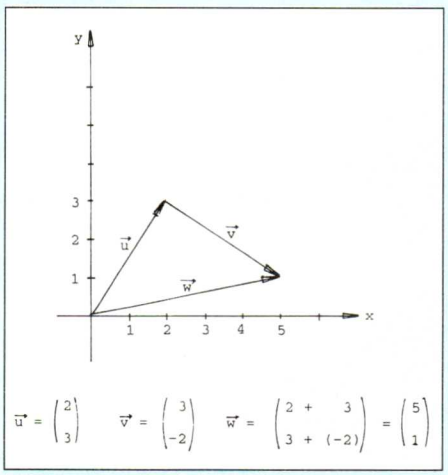


Bild 2. Die Vektoraddition

Vektorsubtraktion

Ebenso wie die Vektoraddition funktioniert die Subtraktion von Vektoren. Besonders häufig wird die Subtraktion benutzt, um einen Vektor zu erzeugen, der von einem Ausgangspunkt zu einem Endpunkt verläuft. In Bild 3 liegen die beiden Punkte P1 = (2,2) und P2 = (6,4). Die zugehörigen Ortsvektoren sind $\vec{u}$ und $\vec{v}$. Der Differenzvektor $\vec{w}$ entspricht der Strecke von P1 nach P2.

Der Blickvektor im Programm wird beispielsweise als Subtraktion der Ortsvektoren von Kamera und Blickpunkt bestimmt.

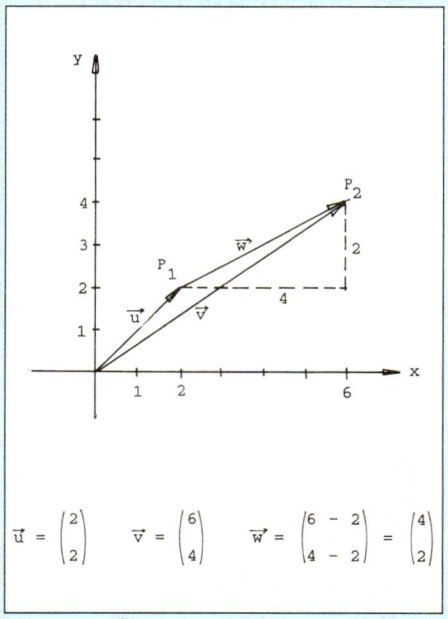


Bild 3. Die Vektorsubtraktion

Berechnung der Reflexion des Sehstrahls

(2) $\overrightarrow{normale'} = k * \overrightarrow{normale}$

(2.1) $\cos\alpha = \dfrac{|\overrightarrow{normale'}|}{|\overrightarrow{richtung}|}$

(2.2) $\cos\alpha = \dfrac{k * |\overrightarrow{normale}|}{|\overrightarrow{richtung}|}$

(2.3) $\cos\alpha = \dfrac{\overrightarrow{normale} * \overrightarrow{richtung}}{|\overrightarrow{normale}| * |\overrightarrow{richtung}|}$

(2.4) $\dfrac{k * |\overrightarrow{normale}|}{|\overrightarrow{richtung}|} = \dfrac{\overrightarrow{normale} * \overrightarrow{richtung}}{|\overrightarrow{normale}| * |\overrightarrow{richtung}|}$

(2.5) $k = \dfrac{\overrightarrow{normale} * \overrightarrow{richtung}}{|\overrightarrow{normale}|^2}$

Die Formeln zur Berechnung der Reflexion des Sehstrahls

Schnittpunktberechnung mit Kugel

(1.) $r^2 = |\overrightarrow{pm}|^2 + (k*|\overrightarrow{strahl}|)^2 - 2 * |\overrightarrow{pm}| * k*|\overrightarrow{strahl}| * \cos\alpha$

(1.1) $k^2*|\overrightarrow{strahl}|^2 - 2*k*(|\overrightarrow{pm}|*|\overrightarrow{strahl}|*\cos\alpha) + (|\overrightarrow{pm}|^2-|\overrightarrow{r}|^2) = 0$

(1.2) $|\overrightarrow{strahl}|^2*k^2 - 2*k*(\overrightarrow{pm} * \overrightarrow{strahl}) + (|\overrightarrow{pm}|^2 - |\overrightarrow{r}|^2) = 0$

(1.3) $k^2 - 2k \dfrac{(\overrightarrow{pm} * \overrightarrow{strahl})}{|\overrightarrow{strahl}|^2)} + \dfrac{(|\overrightarrow{pm}|^2-|\overrightarrow{r}|^2)}{|\overrightarrow{strahl}|^2} = 0$

(1.49 $k^2 + p*k + q = 0$

(1.5) $k_{1,2} = \dfrac{p}{2} \pm \sqrt{\left(\dfrac{p}{2}\right)^2 - q}$

(1.6) $-\dfrac{p}{2} = \dfrac{\overrightarrow{pm}*\overrightarrow{strahl}}{|\overrightarrow{strahl}|^2}$ $\qquad q = \dfrac{|\overrightarrow{pm}|^2 - |\overrightarrow{r}|^2}{|\overrightarrow{strahl}|^2}$

(1.7) $d = \left(\dfrac{p}{2}\right)^2 - q$

(1.8) $k = -\dfrac{p}{2} - \sqrt{d}$

Zur Schnittpunktberechnung mit Kugel

Blick auf Bild 6 verständlich. Nach dem Reflexionsgesetz ist der Einfallswinkel α gleich dem Reflexionswinkel ß, jeweils gemessen am Lot im Schnittpunkt.

Der Schnittpunkt ist ja seit der Routine »schnitt_kugel« bekannt. Als erstes berechnen Sie daher den Normalenvektor $\overrightarrow{normale}$, der im Schnittpunkt senkrecht auf der Kugel steht. Das ist ganz einfach, Sie brauchen nur einen Radiusvektor vom Schnittpunkt zum Mittelpunkt der Kugel zu bilden. Betrachten Sie nun das rechtwinklige Dreieck, das rechts unten in der Skizze liegt und aus dem Vektor $\overrightarrow{richtung}$ (Richtung des Sehstrahls), dem Vektor $\overrightarrow{normale}$ und dem Winkel α gebildet wird. Der neue Vektor $\overrightarrow{normale'}$ hat die gleiche Richtung wie der Vektor $\overrightarrow{normale}$, aber eine andere Länge.

Anders ausgedrückt sehen Sie es in Formel 2.

Der Verlängerungsfaktor k muß nun berechnet werden. Hilfreich ist wieder der Cosinus, das Verhältnis von Ankathete zu Hypotenuse im rechtwinkligen Dreieck. Nach der Definition des Cosinus erhalten Sie die Formel 2.1, aus der sich wiederum Formel 2.2 ableitet.

Der Cosinus läßt sich aber auch mit Hilfe des Skalarprodukts berechnen, wie Sie es in Formel 2.3 sehen.

Die beiden Ausdrücke aus Formel 2.2 und 2.3 setzen Sie gleich und erhalten daraus Formel 2.4 und damit eine Gleichung für k. Mit etwas Umformen ergibt sich daraus die Formel 2.5. k wird noch verdoppelt und dann mit dem Vektor $\overrightarrow{normale}$ multipliziert. Sie erhalten einen Vektor, aus dem sich der Richtungsvektor des neuen Sehstrahls leicht berechnen läßt. Sie brauchen ihn nur in umgekehrter Richtung (veksub) an den alten Richtungsvektor anzusetzen und erhalten den neuen Richtungsvektor. Zum neuen Sehstrahl gehört allerdings auch noch ein neuer Anfangspunkt, dazu eignet sich hervorragend der Schnittpunkt.

Damit sind die schwierigeren mathematischen Überlegungen aber auch beendet, der Rest des Programms ist einfacher zu verstehen. Zwar besteht auch diese Routine aus nur fünf Zeilen, die haben es allerdings in sich.

»raytrace« hat jetzt seine Augabe erfüllt, nämlich die Farbe des Bildschirmpunkts ermittelt und alle entsprechenden Flags gesetzt. In »raymain« wird jetzt der Punkt gezeichnet. Dazu muß seine Farbe auf die EGA-Palette übertragen werden. Das

Vektormultiplikation

Vektoren lassen sich mit einer Zahl multiplizieren, indem Sie die einzelnen Komponenten mit dieser Zahl multiplizeren. Dabei ändert sich die Länge, nicht aber die Richtung des Vektors (Bild 4). Vektor $\vec{v}$ in der Skizze ist genau dreimal so lang wie $\vec{u}$. Interessant wird es, wenn der Faktor negativ wird, denn dann dreht sich die Richtung des Vektors um (Vektor $\vec{w}$ in Bild 4). Aus der Kombination von Vektoraddition und -multiplikation läßt sich eine Geradengleichung aufstellen, mit der Sie einen beliebigen Punkt der Geraden bestimmen können. Dazu muß ein Punkt P0 der Geraden und ihr Richtungsvektor $\overrightarrow{richtung}$ bekannt sein (siehe Typdefinition »gerade« in »raytrace.h«). Die Gleichung der Geraden lautet dann:

```
P = P0 + k * richtung
```

Um zu einem beliebigen Geradenpunkt zu gelangen, gehen Sie zunächst zum Punkt P0 und danach ein bestimmtes Stück (Faktor k) des Richtungsvektors. In »raytrace.h« erledigt das das Makro »get_punkt«, von dem unter anderem bei der Bestimmung des Kugelschnittpunkts Gebrauch gemacht wird. Die Gerade ist dabei der Sehstrahl, den Faktor liefert die Routine »kugel_schnitt«.

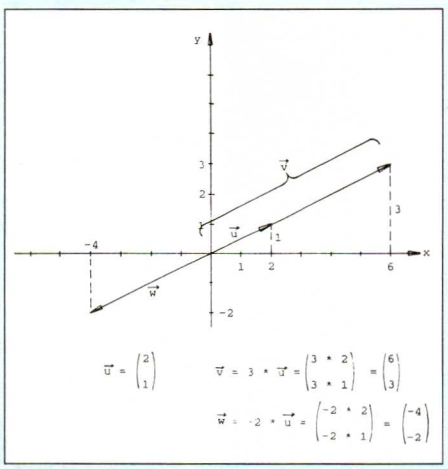


Bild 4. Die Vektormultiplikation

Skalarprodukt zweier Vektoren

Es gibt auch die Möglichkeit, zwei Vektoren miteinander zu multiplizieren, dabei müssen Sie allerdings zwei Varianten unterscheiden: Das Skalarprodukt $\vec{u} * \vec{v}$, das als Ergebnis eine Zahl (einen Skalar) liefert, und das Kreuzprodukt $\vec{u} \times \vec{v}$, dessen Ergebnis wiederum ein Vektor ist. Eine genaue Ableitung wollen wir Ihnen und uns ersparen, weil sie für diesen Artikel zu komplex wäre. Andererseits werden aber beide Vektorprodukte für verschiedene Berechnungen häufig gebraucht, so

```
# Makefile für RAYTRACE.EXE mit Microsoft C-Compiler ab 5.0

MODEL   = S
CFLAGS  = /A$(MODEL) /G2 /Gs /J /Oit /c /W3 /Zi -nologo
LFLAGS  =

raytrace.obj:  raytrace.c raytrace.h welt.c
     cl $(CFLAGS) raytrace.c

raytrace.exe:  raytrace.obj
     link $(LFLAGS) raytrace.obj, $*;
```

Bild 7. Die Make-Datei für den Microsoft-C-Compiler

```
# Makefile für RAYTRACE.EXE mit TURBO-C 2.0

MODEL  = s
CFLAGS = -m$(MODEL) -1 -G -K -O -Z -c -k -w -v
LFLAGS = /c /v /x \TURBOC\LIB\c0$(MODEL)
LIBS   = \TURBOC\LIB\EMU \TURBOC\LIB\MATH$(MODEL)
\TURBOC\LIB\C$(MODEL)

raytrace.exe: raytrace.obj
       tlink $(LFLAGS) raytrace, $*,, $(LIBS);

raytrace.obj: raytrace.c raytrace.h welt.c
       tcc $(CFLAGS) raytrace
```

Bild 8. Die Make-Datei für den Turbo-C-Compiler 2.0. Die Pfadangaben unter »LIBS« sind den speziellen Bedürfnissen anzupassen.

erledigt die Routine »pal_wert« (Zeile 190). Bekanntlich liegen in der EGA-Palette die Farbwerte in folgender Reihenfolge vor:
Schwarz, Blau, Grün, Türkis, Rot, Violett, Gelb, Hellgrau.
Das gleiche wiederholt sich dann mit höherer Intensität, also helleren Farben. Sie beginnen mit der helleren Hälfte und setzen den Palettenwert zu Beginn auf »hell« (Wert 8 entsprechend »hellem Schwarz«). Für jeden Farbanteil wird dann der entsprechende Wert addiert, um die richtige Mischfarbe zu erhalten. Liegt der Bildschirmpunkt im Schatten, wird abgedunkelt, also die untere Hälfte der Farbpalette benutzt.
Ein Abdunkeln ist ebenfalls notwendig, wenn der Hintergrund an der Kugel reflektiert wird, sonst wäre die Kugel nicht vom Hintergrund zu unterscheiden. Wird schließlich ein Punkt der Kugel von der Lichtquelle getroffen, erhält er den Wert »weiss« (Wert 15). Wie gesagt, es handelt sich um ein äußerst stark vereinfachtes Farbmodell, normalerweise liegt der Reiz beim Raytracing gerade in den fotorealistischen Farbschattierungen. In diesem Beispielprogramm geht es jedoch in erster Linie darum, die Algorithmen zu zeigen, mit denen die Schnittpunktberechnungen durchgeführt werden, die gewissermaßen das Herzstück beim Raytracing darstellen.
Das Programm läßt sich in der vorliegenden Form mit dem Microsoft-C-Compiler (Bild 7) oder mit Turbo C (Bild 8) übersetzen.
Sind alle Tippfehler beseitigt, starten Sie das Programm. Während der Bildberechnung und auch danach haben Sie noch Eingriffsmöglichkeiten. Mit einem Druck auf die Esc-Taste brechen Sie das Programm ab, mit [S] speichern Sie ein fertiges Bild, und mit [L] laden Sie ein bereits berechnetes Bild. Dabei wird als Dateiname »raytrace.pic« angenommen. Diese Voreinstellung läßt sich überschreiben, indem Sie einen Namen beim Aufruf des Programms zusätzlich angeben. So sorgt die Eingabe von

```
raytrace herrlich
```

dafür, daß als Dateiname »herrlich .pic« benutzt wird. Wenn Sie die Daten in der Datei »welt.c«, also das Aussehen Ihres Bildes ändern wollen, müssen Sie natürlich anschließend neu compilieren.

(Dietrich Weineck/hi)

```
[YB3]    1: /*********************************
[N43]    2:  * welt.c -                        *
[AK4]    3:  * Beschreibung der Objekte       *
[YB3]    4:  *********************************/
[TR5]    5: /* Die folgenden Werte können fast */
[DH5]    6: /* nach Belieben geändert werden */
[W92]    7: /* Videomodus */
[EA3]    8: #define X_AUFL      32Ø
[8A3]    9: #define Y_AUFL      2ØØ
[5B3]   1Ø: #define VMODE       ØxØD
[GT3]   11: #define SCR_FAKTOR  Ø.75
[W6Ø]   12: /*
```

Listing 1. Die Einstellung für Ihr Raytracing-Bild nehmen Sie im Listing »welt.c« vor

daß wir nicht ganz auf ihre Darstellung verzichten können.
Das Skalarprodukt ist folgendermaßen definiert:

$$\vec{u} * \vec{v} = |\vec{u}| * |\vec{v}| * \cos(\vec{u}, \vec{v})$$

$|\vec{u}|$ und $|\vec{v}|$ sind die Beträge oder Längen der entsprechenden Vektoren, cos ist der Cosinus des von den beiden Vektoren gebildeten Winkels.
So kompliziert das aussieht, das Skalarprodukt ist mit Hilfe der Vektorkomponenten sehr einfach zu berechnen:

$$\vec{u} * \vec{v} = u_x * v_x + u_y * v_y$$

Das Skalarprodukt wird für mehrere Berechnungen gebraucht: Die wichtigste ist die Bestimmung der Länge eines Vektors. Wird das Skalarprodukt eines Vektors mit sich selbst gebildet, erhalten Sie:

$$\vec{u} * \vec{u} = |\vec{u}| * |\vec{u}| * 1$$

und damit

$$|\vec{u}| = \mathrm{sqrt}(u * u)$$

denn der Kosinus ist in diesem Falle gleich 1 (Winkel = 0°).
Zweitens haben Sie damit eine Möglichkeit, den Winkel zwischen zwei Vektoren zu berechnen, indem Sie die beiden oberen Formeln nach cos(u,v) auflösen. Von beiden Verfahren wird im Programm bei »kugel_schnitt« und »reflexion« ausführlich Gebrauch gemacht.

Kreuzprodukt zweier Vektoren

Im Gegensatz zum Skalarprodukt (u*v) liefert das Kreuzprodukt (u x v) keine Zahl, sondern einen Vektor. Dessen besondere Eigenschaft besteht darin, daß er auf den beiden Ausgangsvektoren senkrecht steht. Ein solcher Vektor heißt auch Normalenvektor. Seine Länge entspricht übrigens der Fläche des von den beiden Vektoren aufgespannten Parallelogramms. Schon aus dieser Definition ist ersichtlich, daß es das Kreuzprodukt nur bei dreidimensionalen Vektoren geben kann. Sind $\vec{u}$ und $\vec{v}$ die Ausgangsvektoren, errechnen sich die Komponenten des Ergebnisvektors $\vec{w}$ folgendermaßen:

$$\vec{w}_x = \vec{u}_y * \vec{v}_z - \vec{u}_z * \vec{v}_y$$
$$\vec{w}_y = \vec{u}_x * \vec{v}_z - \vec{u}_z * \vec{v}_x$$
$$\vec{w}_z = \vec{u}_x * \vec{v}_y - \vec{u}_y * \vec{v}_x$$

Damit ist eine verhältnismäßig einfache Möglichkeit gegeben, senkrecht stehende Vektoren zu bilden. Das Programm benutzt das Kreuzprodukt bei der Bestimmung der Einheitsvektoren x_evek und y_evek im Teil »raymain«.

Mit MCI geht die Post ab

Zulassungen für: Modem / BTX / Datex P

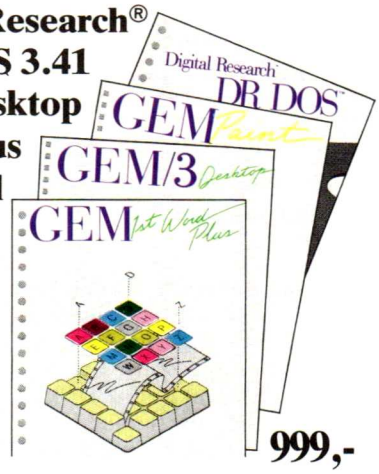
VGA II
1024 x 768 Punkte
0,31 mm Röhre
999,-

Multisync
1024 x 768 Punkte
0,28 mm Röhre
1099,-

TÜV-geprüftes Schaltnetzteil

Postzulassung Vfg. 1046/84
ZZF-Nummer für alle MCI-Rechner

Digital Research®
DR-DOS 3.41
GEM/3 Desktop
1st Word Plus
1st Word Mail
GEM Paint



Preis nur zusammen mit MCI-Rechner
149,-

Beispiel:

AT 286-16	**999,-**
DR-DOS 3.41 Betriebssystem	**149,-**
GEM/3 Benutzeroberfläche **1st Word Plus** Text **1st Word Mail** Adressen **GEM Paint** Grafik	**499,-**
Sie sparen: bei jedem Rechner **499,-**	~~1647~~,- **1148,-**

Aufpreis für Multifunktionstastatur mit Cherry Switch (Made in W. Germany) **49.-**

Erweiterungen:

Speichererweiterung für PC/AT286 auf 1 MB	**129,–**
Speichererweiterung für 286/386 je 1 MB	**299,–**
VGA Grafik-Set: 8bit, 256KB, 640x480 P., 0.31 mm Röhre	**978,–**
VGA Grafik-Set: 16bit, 512KB, 1024x768 P., 0.31 mm Röhre	**1398,–**
MCI TEC 9 Nadel-Drucker	**299,–**
STAR LC 10 9 Nadel-Drucker	**439,–**
STAR LC 241200 24 Nadel-Drucker	**679,–**
EPSON LQ 400 24 Nadel-Drucker	**699,–**
PANASONIC KXP1124 24 Nadel-Drucker	**799,–**
HP Desk-Jet Tintenstrahldrucker	**1699,–**
OKI Laser 400 Laser-Drucker	**2999,–**
Einzelblatteinzug für LQ400	**199,–**
Einzelblatteinzug für KXP1124	**399,–**

ab 2399,–

NEU

AT 386-20 Der 32Bit-Profi

- **80386-20 CPU**
- 80387 Sockel
- **20 MHz/0 Wait State**
- **2 MByte RAM**
- **Platz für 5 Laufwerke**
- 1 Laufwerk 1,2 MByte
- **2 Ser. + 2 Par. Ports**
- Akkugepufferte Uhr
- Grafikkarte
- Multifunktionstastatur
- funkentstört Vfg. 1046/84
- **1 Jahr Garantie**

AT 386-20	Festplatten ohne	40 MB	60 MB	80 MB
o. Monitor	2399,–	3398,–	3498,–	3748,–
14" Mono	2638,–	3637,–	3737,–	3987,–
EGA-Set	3297,–	4296,–	4396,–	4646,–
VGA-Set	3348,–	4347,–	4447,–	4697,–
VGA800x600	3598,–	4597,–	4697,–	4947,–

Filiale Köln
Hohenstaufenring 20
direkt am Barbarossaplatz
Telefon 0221/249501

MCI Computer GmbH
5250 Engelskirchen-Bickenbach
Papiermühle 1
Telefon 02263/880
Fax: 02263/4588 · Telex: 8873518

MCI Der vernünftige Computer

ab 849,–

NEU

PC 286-12 Der Einsteiger

- **80286 CPU**
- **12 MHz Takt n. LM**
- 512 KByte RAM
- **Platz für 5 Laufwerke**
- 1 Laufwerk 360 KByte
- 1,2 MB Laufwerk optional
- Hardiskcache opt.
- 1 paralleler Port
- Grafikkarte
- Deutsche Tastatur
- funkentstört Vfg. 1046/84
- **1 Jahr Garantie**

PC 286-12	Festplatten		
	ohne	20 MB	40 MB	60 MB
o. Monitor	849,–	1428,–	1828,–	1928,–
12" Mono	1038,–	1617,–	2017,–	2117,–
14" Mono	1088,–	1667,–	2067,–	2167,–
EGA-Set	1747,–	2326,–	2726,–	2826,–
VGA-Set	1798,–	2377,–	2777,–	2877,–

ab 999,–

NEU

AT 286-16 Der Dynamische

- **80286-12 CPU**
- **12 MHz/0Wait State**
- 512 KByte RAM
- **Platz für 5 Laufwerke**
- insges. 8 Steckplätze
- 1 Laufwerk 1,2 MByte
- Paralleler Port
- Akkugepufferte Uhr
- Grafikkarte
- Multifunktionstastatur
- funkentstört Vfg. 1046/84
- **1 Jahr Garantie**

AT 286-16	Festplatten		
	ohne	20 MB	40 MB	60 MB
o. Monitor	999,–	1598,–	1998,–	2098,–
12" Mono	1188,–	1787,–	2187,–	2287,–
14" Mono	1238,–	1837,–	2237,–	2337,–
EGA-Set	1897,–	2496,–	2896,–	2996,–
VGA-Set	1948,–	2547,–	2947,–	3047,–

ab 1499,–

NEU

AT 286-20 Der „286 NEAT"

- **80286-12 CPU**
- **16 MHz/0 Wait State**
- **1 MByte RAM**
- **Platz für 5 Laufwerke**
- insges. 8 Steckplätze
- 1 Laufwerk 1,2 MByte
- **2 Ser. + 2 Par. Ports**
- Akkugepufferte Uhr
- Grafikkarte
- Multifunktionstastatur
- funkentstört Vfg. 1046/84
- **1 Jahr Garantie**

AT 286-20	Festplatten		
	ohne	40 MB	60 MB	80 MB
o. Monitor	1499,–	2498,–	2598,–	2848,–
14" Mono	1738,–	2737,–	2837,–	3087,–
EGA-Set	2397,–	3396,–	3496,–	3746,–
VGA-Set	2448,–	3447,–	3547,–	3797,–
VGA800x600	2698,–	3697,–	3797,–	4047,–

ab 1699,–

NEU

AT 386-SX Der „SPAR 386"

- **80386-SX CPU**
- **16 MHz/0 Wait State**
- **1 MByte RAM**
- **Platz für 5 Laufwerke**
- insges. 8 Steckplätze
- 1 Laufwerk 1,2 MByte
- **2 Ser. + 2 Par. Ports**
- Akkugepufferte Uhr
- Grafikkarte
- Multifunktionstastatur
- funkentstört Vfg. 1046/84
- **1 Jahr Garantie**

AT 386-SX	Festplatten		
	ohne	20 MB	40 MB	60 MB
o. Monitor	1699,–	2298,–	2698,–	2798,–
14" Mono	1938,–	2537,–	2937,–	3037,–
EGA-Set	2597,–	3196,–	3596,–	3696,–
VGA-Set	2677,–	3276,–	3676,–	3776,–
VGA800x600	2898,–	3497,–	3897,–	3997,–

ab 3999,–

NEU

AT 386-25 Der Cache Profi

- **80386-25 CPU**
- **25 MHz/0 Wait State**
- **64 KByte Cache**
- **1 MByte RAM**
- **Towergehäuse**
- 1 Laufwerk 1,2 MByte
- **2 Ser. + 2 Par. Ports**
- Akkugepufferte Uhr
- Grafikkarte
- Multifunktionstastatur
- funkentstört Vfg. 1046/84
- **1 Jahr Garantie**

AT 386-25	Festplatten		
	ohne	40 MB	60 MB	80 MB
o. Monitor	3999,–	4998,–	5098,–	5348,–
14" Mono	4238,–	5237,–	5337,–	5587,–
EGA-Set	4897,–	5896,–	5996,–	6246,–
VGA-Set	4948,–	5947,–	6047,–	6297,–
VGA800x600	5198,–	6197,–	6297,–	6547,–

ab 5599,–

NEU

AT 386-33 Der High End

- **80386-33 CPU**
- **33 MHz/0 Wait State**
- **64 KByte Cache**
- **1 MByte RAM**
- **Towergehäuse**
- 1 Laufwerk 1,2 MByte
- **2 Ser. + 2 Par. Ports**
- Akkugepufferte Uhr
- Grafikkarte
- Multifunktionstastatur
- funkentstört Vfg. 1046/84
- **1 Jahr Garantie**

AT 386-33	Festplatten		
	ohne	40 MB	60 MB	80 MB
o. Monitor	5599,–	6598,–	6698,–	6948,–
14" Mono	5838,–	6837,–	6937,–	7187,–
EGA-Set	6497,–	7496,–	7596,–	7846,–
VGA-Set	6548,–	7547,–	7647,–	7897,–
VGA800x600	6798,–	7797,–	7897,–	8147,–

Lieferzeit und Lieferbedingungen auf Anfrage. Änderungen und Zwischenverkauf vorbehalten.

```
[EA3]   13: #define X_AUFL      320
[8A3]   14: #define Y_AUFL      200
[5B3]   15: #define VMODE       0x0D
[GT3]   16: #define SCR_FAKTOR  0.75
[UA3]   17: #define X_AUFL      640
[TA3]   18: #define Y_AUFL      350
[NA3]   19: #define VMODE       0x10
[DT3]   20: #define SCR_FAKTOR  0.66
[UA3]   21: #define X_AUFL      640
[4B3]   22: #define Y_AUFL      480
[RA3]   23: #define VMODE       0x12
[GT3]   24: #define SCR_FAKTOR  0.75
[170]   25: */
[FH1]   26: /* Kamera */
[E85]   27: Vektor Camera     = { 0.0, 5.0,  -20.0 };
[5W5]   28: Vektor Blickpunkt = { 0.0, 10.0,  0.0 };
[904]   29: double Sichtwinkel= 55.0;
[2S2]   30: /* Spiegelkugel */
[R95]   31: Vektor Kugel      = { 0.0, 10.0, 0.0 };
[ND3]   32: double Radius     = 10.0;
[7F2]   33: /* Lichtquelle */
[TM5]   34: Gerade Licht      = { -80.0, 100.0, -80.0 };
[BZ3]   35: double Lichtwinkel= 10.0;
[WN2]   36: /* Bodenfläche */
[U44]   37: double Seitenlaenge = 5.0;
[4V5]   38: Farbe Farbe1        = { OFF,  ON, OFF };
[6Y5]   39: Farbe Farbe2        = { OFF, OFF, OFF };
[Z33]   40: /* Der Hintergrund */
[2F6]   41: Farbe Hintergrund   = { OFF, OFF, ON };
```

Listing 1. Die Einstellung für Ihr Raytracing-Bild nehmen Sie im Listing »welt.c« vor

```
[664]    1: /*****************************************
[1B6]    2:  *  raytrace.h - Headfile für Raytrace  *
[664]    3:  *****************************************/
[SE2]    4: #define FALSE   0
[NF2]    5: #define TRUE    1
[4B2]    6: #define OFF     0
[672]    7: #define ON      1
[WX4]    8: #define PI      3.14159265358979323846
[MG2]    9: #define ESC     27
[674]   10: #define SCREEN_SEG  0xA000
[V94]   11: /* Bildschirmspeicher EGA */
[KX6]   12: #define XOR(a,b)    (((a) && (b)) || ((!(a)
            ) && (!(b))))
[EE5]   13: /********** Typdefinitionen **********/
[X45]   14: /* Array für RGB-Farbanteile */
[6P3]   15: typedef int Farbe[3];
[ZA2]   16: #define RED     0
[RF2]   17: #define GREEN   1
[1E2]   18: #define BLUE    2
[YG3]   19: /* Vektor oder Punkt */
[1G4]   20: /* im 3D-Koordinatensystem */
[DB4]   21: typedef double Vektor[3];
[C32]   22: #define X       0
[G32]   23: #define Y       1
[M32]   24: #define Z       2
[UY4]   25: /* Gerade ist definiert durch */
[9D5]   26: /* Fixpunkt (P0) und Richtungs- */
[ME3]   27: /* vektor (richtung) */
[3W2]   28: typedef struct {
[K22]   29:    double p0[3];
[PF2]   30:    /* Fixpunkt P0 */
[7C3]   31:    double richtung[3];
[1V4]   32:    /* Richtungsvektor richtung */
[DF1]   33: } Gerade;
[8G5]   34: /********** Vektormathematik **********/
[NF5]   35: /* u, v, w müssen Vektoren sein! */
[1F5]   36: /* Zuweisen eines Vektors v = u */
[BM3]   37: #define VEKCOPY(v, u)\
[BV2]   38:    { v[X] = u[X];\
[KB2]   39:      v[Y] = u[Y];\
[SL2]   40:      v[Z] = u[Z]; }
[MW5]   41: /* Vektoraddition zweier Vektoren */
[8D1]   42:          /* w=u+v */
[9P3]   43: #define VEKADD(w, u, v)\
[M84]   44:    { w[X] = (u[X]) + (v[X]);\
[DX3]   45:      w[Y] = (u[Y]) + (v[Y]);\
[M34]   46:      w[Z] = (u[Z]) + (v[Z]); }
[CS6]   47: /* Vektorsubtraktion zweier Vektoren */
[GD1]   48:          /* w=u-v */
[RR3]   49: #define VEKSUB(w, u, v)\
[S84]   50:    { w[X] = (u[X]) - (v[X]);\
[NX3]   51:      w[Y] = (u[Y]) - (v[Y]);\
[W34]   52:      w[Z] = (u[Z]) - (v[Z]); }
[ZK6]   53: /* Multiplikation v=s*u eines Vektors */
[393]   54:       /* mit einem Skalar */
[3S3]   55: #define VEKMUL(v, s, u)\
[BS3]   56:    { v[X] = (s) * (u[X]);\
[F53]   57:      v[Y] = (s) * (u[Y]);\
[MD3]   58:      v[Z] = (s) * (u[Z]); }
[AP4]   59: /* Bestimmung eines Punkts */
[2M5]   60: /* mit Hilfe der Geradengleichung: */
[G52]   61: /* P = P0 + s * v */
[K45]   62: #define GET_PUNKT(P, P0, s, v)\
[NZ4]   63:    { P[X] = (P0[X]) + (s) * (v[X]);\
[AV4]   64:      P[Y] = (P0[Y]) + (s) * (v[Y]);\
[0S4]   65:      P[Z] = (P0[Z]) + (s) * (v[Z]); }
[LE6]   66: /* Skalarprodukt u * v zweier Vektoren */
[BH3]   67: #define SKALPRD(u, v)\
[8F7]   68:    ((u[X])*(v[X]) + (u[Y])*(v[Y]) + (u[Z])*
            (v[Z]))
[UR5]   69: /* Quadrat der Länge eines Vektors */
[BR5]   70: #define VEK_LAENGE2(u)  SKALPRD(u, u)
[A36]   71: /* Betrag bzw. Länge eines Vektors v: */
[3A7]   72: #define VEK_LAENGE(v)   (sqrt(VEK_LAENGE2(v
            )))
[VR5]   73: /* Kreuzprodukt zweier Vektoren */
[RS1]   74:          /* w = u x v */
[G64]   75: #define KREUZPRD(w, u, v)\
[XG6]   76:   { w[X] = (u[Y])*(v[Z]) - (u[Z])*(v[Y]);\
[SA6]   77:     w[Y] = (u[Z])*(v[X]) - (u[X])*(v[Z]);\
[NM6]   78:     w[Z] = (u[X])*(v[Y]) - (u[Y])*(v[X]); }
[LN5]   79: /******* Farben in der EGA-Palette ******/
[ZB2]   80: #define BLAU    1
[TH2]   81: #define GRUEN   2
[5E2]   82: #define ROT     4
[7D2]   83: #define HELL    8
[V26]   84: #define WEISS   HELL + ROT + GRUEN + BLAU
```

Listing 2. »raytrace.h« enthält Informationen zur Vektorberechnung

```
[0X3]    1: /*************************************
[ZX3]    2:  * raytrace.c -                       *
[8Y5]    3:  * einfaches Ray-Tracing-Programm     *
[WR5]    4:  * letzte Änderung: 06jun90mawe       *
[5X3]    5:  *************************************/
[203]    6: #include <conio.h>
[9L2]    7: #include <dos.h>
[DR2]    8: #include <math.h>
[L13]    9: #include <stdio.h>
[6A3]   10: #include <string.h>
[UR2]   11: #include <time.h>
[7C3]   12: #include "raytrace.h"
[CS5]   13: /**** Beschreibung der Objektwelt ****/
[2N2]   14: #include "welt.c"
[D35]   15: /**********globale Variable **********/
[VU2]   16: Gerade Sehstrahl;
[WP5]   17: /* Das ist er, der verfolgte Strahl */
[6X2]   18: Farbe Punktfarbe;
[R14]   19: /* Die Farbe eines Pixels */
[E16]   20: Vektor y_vektor     = { 0.0, 1.0, 0.0 };/
[ZF2]   21: int schattenf;
[BU3]   22: /* Flag für Schatten */
[852]   23: int reflexf;
[9Y5]   24: /* Flag für Reflexion an der Kugel */
[T02]   25: int lichtf;
[UK6]   26: /* Flag für Reflexion der Lichtquelle */
[A52]   27: int hintenf;
[SG6]   28: /* Flag für Hintergrund (kein Objekt) */
[TY2]   29: double cos_licht;
[G96]   30: /* Kosinus des Winkels des Lichtkegels */
[LH2]   31: double Radius2;
[F92]   32: int old_mode;
[VG3]   33: /* Textmodus merken */
[NH3]   34: double Seitenlaenge2;
[WC4]   35: /* doppelte Seitenlaenge */
[000]   36:
[RV5]   37: char file_name[13] = "RAYTRACE.PIC";
[UL2]   38: FILE *pic_file;
[AS5]   39: /******* Graphik-Grundroutinen *******/
[7A6]   40: /* Grafik- oder Textmodus einschalten */
[1Y3]   41: void set_mode(int mode)
[P70]   42: {
[FP2]   43:    union REGS regs;
[NN2]   44:    regs.x.ax = mode;
[4G2]   45:    regs.h.bl = 0x62;
[MS3]   46:    int86(0x10, &regs, &regs);
[U70]   47: }
[M24]   48: /* Textmodus (old_mode) */
[1M3]   49: /* wieder einschalten */
[D34]   50: void get_old_mode(void)
[P70]   51: {
[FP2]   52:    union REGS regs;
[RF2]   53:    regs.h.ah = 0x0F;
[MS3]   54:    int86(0x10, &regs, &regs);
[FA3]   55:    old_mode = regs.h.al;
[U70]   56: }
[0P3]   57: /* Textmodus merken, */
[EH4]   58: /* Grafikmodus einschalten */
[3E3]   59: void initgraph(void)
[P70]   60: {
[GM2]   61:    get_old_mode();
[BS2]   62:    set_mode(VMODE);
[U70]   63: }
[SP4]   64: /* einen Bildpunkt zeichnen */
[EE6]   65: void putpixel(int x, int y, int color)
[P70]   66: {
[FP2]   67:    union REGS regs;
[RS3]   68:    regs.h.al = (char)color;
[MF2]   69:    regs.h.ah = 0x0C;
[512]   70:    regs.h.bh = 0;
[662]   71:    regs.x.cx = x;
[962]   72:    regs.x.dx = y;
[MS3]   73:    int86(0x10, &regs, &regs);
[U70]   74: }
[0E5]   75: /* Farbe eines Bildpunktes holen */
[BE4]   76: int getpixel(int x, int y)
[P70]   77: {
[FP2]   78:    union REGS regs;
```

```
[NF2]   79:     regs.h.ah = ØxØD;
[512]   8Ø:     regs.h.bh = Ø;
[662]   81:     regs.x.cx = x;
[962]   82:     regs.x.dx = y;
[MS3]   83:     int86(Øx1Ø, &regs, &regs);
[W23]   84:     return (regs.h.al);
[U7Ø]   85: }
[KY5]   86: /* fertiges Bild laden und anzeigen */
[ØB3]   87: void pic_load(void)
[P7Ø]   88: {
[MG2]   89:     int x, y, color;
[UX3]   9Ø:     int x_max, y_max, mode;
[RC7]   91:     if ((pic_file = fopen(file_name, "rb"))
        == NULL)
[KC1]   92:         return;
[2Ø4]   93:     x_max = getw(pic_file);
[4Ø4]   94:     y_max = getw(pic_file);
[1T3]   95:     mode = fgetc(pic_file);
[8N2]   96:     set_mode(mode);
[GZ3]   97:     for (y = Ø; y < y_max; y++)
[Y74]   98:         for (x = Ø; x < x_max; x++) {
[4X3]   99:             color = fgetc(pic_file);
[DL3]   1ØØ:            putpixel(x, y, color);
[U7Ø]   1Ø1:        }
[U7Ø]   1Ø2: }
[BL4]   1Ø3: /* fertiges Bild speichern */
[MA3]   1Ø4: void pic_save(void)
[P7Ø]   1Ø5: {
[MG2]   1Ø6:    int x, y, color;
[ØØØ]   1Ø7:
[BD7]   1Ø8:    if ((pic_file = fopen(file_name, "wb"))
        == NULL)
[KC1]   1Ø9:        return;
[V54]   11Ø:    putw(X_AUFL, pic_file);
[Y54]   111:    putw(Y_AUFL, pic_file);
[TZ3]   112:    fputc(VMODE, pic_file);
[354]   113:    for (y = Ø; y < Y_AUFL; y++)
[BK4]   114:        for (x = Ø; x < X_AUFL; x++) {
[2U3]   115:            color = getpixel(x, y);
[YZ3]   116:            fputc(color, pic_file);
[U7Ø]   117:        }
[U7Ø]   118: }
[CR4]   119: /************* Geometrie *************/
[CU4]   12Ø: /* Schnittpunkt von strahl */
[GN3]   121: /* und Kugel bestimmen */
[NC7]   122: int kugel_schnitt(Gerade *strahl, double *k
        )
[P7Ø]   123: {
[ST5]   124:    double strahl2, minus_p_halbe, q, d;
[AN1]   125:    Vektor pm;
[UB5]   126:    /* pm ist Vektor vom Anfang des */
[956]   127:    /* Strahls zum Mittelpunkt der Kugel */
[MP4]   128:    VEKSUB(pm, Kugel, strahl->pØ);
[W44]   129:    /* strahl2 ist Quadrat der */
[1K3]   13Ø:    /* Länge von Strahl */
[YT6]   131:    strahl2 = VEK_LAENGE2(strahl->richtung);
[2Z3]   132:    /* (s.Text Gleichung 1.6) */
[8M9]   133:    minus_p_halbe  = SKALPRD(pm, strahl->ric
        htung) / strahl2;
[MF6]   134:    q  = (VEK_LAENGE2(pm) - Radius2) / strah
        l2;
[CB4]   135:    /* d ist Diskriminante der */
[F85]   136:    /* quadratischen Gleichung (1.7) */
[XC6]   137:    d  = minus_p_halbe * minus_p_halbe - q;
[RE1]   138:    if (d < Ø.Ø)
[XR3]   139:        /* kein Schnittpunkt */
[T62]   14Ø:        return FALSE;
[HX4]   141:    *k = (minus_p_halbe - sqrt(d));
[C32]   142:    return TRUE;
[U7Ø]   143: }
[9C5]   144: /* Schnittpunkt von strahl und */
[FF4]   145: /* Bodenfläche bestimmen */
[WB6]   146: int flaechen_schnitt(Vektor strahl)
[P7Ø]   147: {
[FC2]   148:    double faktor;
[262]   149:    int treffer;
[LG6]   15Ø:    treffer = (Sehstrahl.richtung[Y] < Ø.Ø);
[1C2]   151:    if (treffer) {
[FL8]   152:        faktor = -Sehstrahl.pØ[Y] / Sehstrah
        l.richtung[Y];
[NMA]   153:        strahl[X] = Sehstrahl.pØ[X] + faktor
         * Sehstrahl.richtung[X];
[RL2]   154:        strahl[Y] = Ø.Ø;
[5NA]   155:        strahl[Z] = Sehstrahl.pØ[Z] + faktor
         * Sehstrahl.richtung[Z];
[U7Ø]   156:    }
[AP2]   157:    return(treffer);
[U7Ø]   158: }
[HX5]   159: /* neuen Sehstrahl durch Reflexion */
[F75]   16Ø: /* an schnitt_punkt berechnen */
[YF6]   161: void reflexion(Vektor schnitt_punkt)
[P7Ø]   162: {
[TN2]   163:    Vektor normale;
[LD1]   164:    double k;
[3F6]   165:    VEKSUB(normale, Kugel, schnitt_punkt);
[7D7]   166:    k = 2.Ø * SKALPRD(Sehstrahl.richtung, no
        rmale)
[3W3]   167:        / VEK_LAENGE2(normale);
[7F4]   168:    VEKMUL(normale, k, normale);
[9F9]   169:    VEKSUB(Sehstrahl.richtung, Sehstrahl.ric
        htung, normale);
[7L6]   17Ø:    VEKCOPY(Sehstrahl.pØ, schnitt_punkt);
[U7Ø]   171: }
[VU4]   172: /* Farbe eines Punktes auf der */
[FF4]   173: /* Bodenfläche bestimmen */
[ZX4]   174: void bodenfarbe(Vektor punkt)
[P7Ø]   175: {
[N93]   176:    double breite, tiefe;
[6L6]   177:    breite = fmod(punkt[X], Seitenlaenge2);
[Ø92]   178:    if (breite < Ø.Ø)
[HV3]   179:        breite += Seitenlaenge2;
[3F6]   18Ø:    tiefe  = fmod(punkt[Z], Seitenlaenge2);
[P52]   181:    if (tiefe < Ø.Ø)
[XS3]   182:        tiefe += Seitenlaenge2;
[M19]   183:    if (XOR((breite < Seitenlaenge), (tiefe
        < Seitenlaenge)))
[LN4]   184:        VEKCOPY(Punktfarbe, Farbe1)
[ZRØ]   185:    else
[HR4]   186:        VEKCOPY(Punktfarbe, Farbe2);
[U7Ø]   187: }
[465]   188: /* passenden Palettenwert zur */
[544]   189: /* Punktfarbe bestimmen */
[H63]   19Ø: int pal_wert(void)
[P7Ø]   191: {
[TX2]   192:    int palval = HELL;
[2G3]   193:    if (Punktfarbe[RED])
[462]   194:        palval += ROT;
[ES3]   195:    if (Punktfarbe[GREEN])
[EH2]   196:        palval += GRUEN;
[TK3]   197:    if (Punktfarbe[BLUE])
[NC2]   198:        palval += BLAU;
[S54]   199:    /* Bei Schatten abdunkeln */
[972]   2ØØ:    if (schattenf)
[3D2]   2Ø1:        palval -= HELL;
[4M5]   2Ø2:    /* Bei Reflexion des Hintergundes */
[544]   2Ø3:    /* in der Kugel abdunkeln */
[PH3]   2Ø4:    if (hintenf && reflexf)
[3D2]   2Ø5:            palval -= HELL;
[NT2]   2Ø6:    /* Bei Reflexion */
[FB5]   2Ø7:    /* der Lichtquelle: Weiße Farbe */
[HR1]   2Ø8:    if (lichtf)
[TH2]   2Ø9:        palval = WEISS;
[MM2]   21Ø:    return(palval);
[U7Ø]   211: }
[KE5]   212: /* Sehstrahl verfolgen und Farbe */
[TB6]   213: /* des Mattscheibenpunktes bestimmen */
[493]   214: void raytrace(void)
[P7Ø]   215: {
[ØØØ]   216:
[853]   217:    double faktor, cos;
[VT3]   218:    Vektor schnitt_punkt;
[MZ2]   219:    reflexf     = FALSE;
[N33]   22Ø:    schattenf   = FALSE;
[MT2]   221:    lichtf      = FALSE;
[PZ2]   222:    hintenf     = FALSE;
[9M6]   223:    if (kugel_schnitt(&Sehstrahl, &faktor))
        {
[PNB]   224:        GET_PUNKT(schnitt_punkt, Sehstrahl.p
        Ø, faktor, Sehstrahl.richtung);
[RH4]   225:        reflexion(schnitt_punkt);
[2M2]   226:        reflexf = TRUE;
[LØ5]   227:        /* Reflexion der Lichtquelle */
[3N3]   228:        /* an der Oberfläche ? */
[U28]   229:        VEKSUB(Licht.richtung, Licht.pØ, sch
        nitt_punkt);
[9T8]   23Ø:        cos = SKALPRD(Sehstrahl.richtung, Li
        cht.richtung) /
[EKA]   231:            (VEK_LAENGE(Licht.richtung) * VEK_
        LAENGE(Sehstrahl.richtung));
[BK4]   232:        /* Bei Winkel < Lichtwinkel */
[WL4]   233:        /* ist Lichtquelle sichtbar */
[N93]   234:        if (cos > cos_licht)
[K82]   235:            lichtf = TRUE;
[U7Ø]   236:    }
[3P6]   237:    if (flaechen_schnitt(schnitt_punkt)) {
[972]   238:        /* Schatten ? */
[G38]   239:        VEKSUB(Licht.richtung, schnitt_punkt
        , Licht.pØ);
[WV5]   24Ø:        if (kugel_schnitt(&Licht, &faktor))
        {
[W34]   241:            /* Schatten, Punktfarbe */
[XE3]   242:            /* wird abgedunkelt */
[3W2]   243:            schattenf = TRUE;
[U7Ø]   244:        }
[PH4]   245:        bodenfarbe(schnitt_punkt);
[U7Ø]   246:    }
[G51]   247:    else {
[4H5]   248:        /* kein Objekt, nur Hintergrund */
[1U5]   249:        VEKCOPY(Punktfarbe, Hintergrund);
[4M2]   25Ø:        hintenf = TRUE;
[U7Ø]   251:    }
[U7Ø]   252: }
[NV5]   253: /* auf Unterbrechung des Programms */
[MW5]   254: /* testen, Bild laden und speichern */
[2N2]   255: int taste(void)
[P7Ø]   256: {
[GF1]   257:    int key;
[343]   258:    key = getch() & ØxFF;
[CE2]   259:    switch (key) {
```

Listing 3. In das Hauptprogramm »raytrace.c« werden die beiden Listings »welt.c« und »raytrace.h« eingebunden

```
[UA1]  26Ø:         case 'l':
[AV1]  261:             pic_load();
[C32]  262:             return TRUE;
[PB1]  263:         case 's':
[3X1]  264:             pic_save();
[C32]  265:             return TRUE;
[CF1]  266:         case ESC:
[C32]  267:             return TRUE;
[8E1]  268:         default:
[T62]  269:             return FALSE;
[U7Ø]  27Ø:     }
[U7Ø]  271: }
[MT4]  272: /* Vektor auf Länge 1 bringen */
[T14]  273: void normiere(Vektor v)
[P7Ø]  274: {
[FC2]  275:     double faktor;
[UB4]  276:     faktor = 1.Ø / VEK_LAENGE(v);
[SA3]  277:     VEKMUL(v, faktor, v);
[U7Ø]  278: }
[GG6]  279: /* Sehstrahlen erzeugen und verfolgen */
[X13]  28Ø: void raymain(void)
[P7Ø]  281: {
[P93]  282:     double x_max, x, dx;
[Z93]  283:     double y_max, y, dy;
[T53]  284:     int vertik, horiz;
[K42]  285:     double alpha;
[PC3]  286:     Vektor Blickvektor;
[NR3]  287:     Vektor x_evek, y_evek;
[ØØØ]  288:
[634]  289:     Radius2 = Radius * Radius;
[ØØØ]  29Ø:
[WR4]  291:     /* Kosinus des Lichtwinkels */
[3S5]  292:     /* für Reflexion der Lichtquelle */
[YV4]  293:     alpha = PI * Lichtwinkel / 18Ø.Ø;
[ZX3]  294:     cos_licht = cos(alpha);
[LW4]  295:     alpha = PI * Sichtwinkel / 18Ø.Ø;
[8M5]  296:     Seitenlaenge2 = 2.Ø * Seitenlaenge;
[PP6]  297:     VEKSUB(Blickvektor, Blickpunkt, Camera);
[2Y3]  298:     normiere(Blickvektor);
[U27]  299:     KREUZPRD(x_evek, y_vektor, Blickvektor);
[WS6]  3ØØ:     KREUZPRD(y_evek, Blickvektor, x_evek);
[B33]  3Ø1:     normiere(x_evek);
[E33]  3Ø2:     normiere(y_evek);
[564]  3Ø3:     /* Bildschirmausdehnung */
[UX3]  3Ø4:     /* in x- und y-Richtung */
[R34]  3Ø5:     x_max = 2 * tan(alpha/2.Ø);
[7R4]  3Ø6:     y_max = x_max * SCR_FAKTOR;
[LW5]  3Ø7:     /* Schrittweiten in x-, y-Richtung */
[HØ5]  3Ø8:     dx = 2 * x_max / (double)X_AUFL;
[UØ5]  3Ø9:     dy = 2 * y_max / (double)Y_AUFL;
[AY1]  31Ø:     y = -y_max;
[7A7]  311:     for (vertik = Ø; vertik < Y_AUFL; vertik
       ++) {
[5Y1]  312:         x = -x_max;
[DV6]  313:         for (horiz = Ø; horiz < X_AUFL; hori
       z++) {
[DT3]  314:             /* Sehstrahl berechnen */
[RØ3]  315:             /* Anfangspunkt = */
[DK3]  316:             /* Kamerastandpunkt */
[235]  317:             VEKCOPY(Sehstrahl.pØ, Camera);
[E24]  318:             /* Sehstrahl.richtung = */
[174]  319:             /* Blickvektor + x*x_evek */
[A62]  32Ø:             /* + y*y_evek */
[L89]  321:             GET_PUNKT(Sehstrahl.richtung, Bl
       ickvektor, x, x_evek);
[UVA]  322:             GET_PUNKT(Sehstrahl.richtung, Se
       hstrahl.richtung, y, y_evek);
[ØØØ]  323:
[YN2]  324:             /* RAY-TRACING !!! */
[EW1]  325:             raytrace();
[5M7]  326:             putpixel(horiz, Y_AUFL-1-vertik,
        pal_wert());
[Ø51]  327:             x += dx;
[U7Ø]  328:         }
[YN1]  329:         if (kbhit())
[6R1]  33Ø:             if (taste())
[KC1]  331:                 return;
[651]  332:         y += dy;
[U7Ø]  333:     }
[CC5]  334: int main(int argc, char *argv[])
[P7Ø]  335: {
[4X4]  336:     time_t start_time, act_time;
[BR1]  337:     long secs;
[C92]  338:     if (argc > 1) {
[VP4]  339:        strcpy(file_name, argv[1]);
[VG5]  34Ø:        if (strrchr(file_name, '.') == NULL)
[C34]  341:             strcat(file_name, ".PIC");
[U7Ø]  342:     }
[443]  343:     time(&start_time);
[LX1]  344:     initgraph();
[SP1]  345:     raymain();
[BN2]  346:     time(&act_time);
[C71]  347:     taste();
[7E3]  348:     set_mode(old_mode);
[YV4]  349:     secs = act_time - start_time;
[1MC]  35Ø:     printf("\nGesamt-Rechenzeit: %ld Minuten
       , %ld Sekunden.\n", secs / 6Ø, secs % 6Ø);
[NS1]  351:     return (Ø);
[U7Ø]  352: }
```

Listing 3. In das Hauptprogramm »raytrace.c« werden die beiden Listings »welt.c« und »raytrace.h« eingebunden

MICRO-STAR-COMPUTER

MSC-Computer
Hürsland 10
2350 Neumünster
Tel.: 04321 – 32951

MSC-Computer
Lange Straße 33
2732 Tiste
Tel.: 04282 – 3551
Fax: 04282 – 2123

MSC-Computer
Adolfstraße 39d
3300 Braunschweig
Tel.: 0531 – 794011
Fax: 0531 – 794014

MSC-Computer
Donnerstraße 3
4600 Dortmud 13
Tel.: 0231 – 27534

MSC-Computer
Grenlingstraße 10
5630 Remscheid 1
Tel.: 02191 – 386982

MSC-Computer
Klosterstraße 24
6601 Klein Blittersdorf
Tel.: 06805 – 21680
Fax: 06805 – 7636

MSC-Computer
Oberkatzendorf 6
8391 Büchlberg / Passau
Tel.: 08505 / 3020

MSC-Computer (CH)
Seehaldenstraße 31
CH-8800 Thulwil / Zürich
Tel.: 0041 – 1 – 7204480
Fax: 0041 – 1 – 7202854

MSC-Computer (CSFR)
Musil Dalibor
CS Hoppova 6 65699 BRNO
Tel.: 05 – 748204

MSC-Computer (NL)
Boelemaherd 55
NL-9736 HC Groningen
Tel.: 050 – 412218

Qualität auf den Punkt gebracht!

Head-Office
MSC-Computer
4460 Nordhorn · Enschedestraße 14 · Gewerbe- und Industriepark
Telefon 05921 – 17920 · Fax 05921 – 17925

MSC
MICRO-STAR-COMPUTER

AT 286 – 12

12 MHz O W. 2 MB RAM o. B.
(max 4 MB) VGA 800 x 600
1. 2 MB & 1.44 Teac Floppy's
20 MB 42 ms Harddisk mit
AT Bus Contr. Interl. 1 : 1
ser. par. Schnittstelle
102 Key MF II Tastatur
14" VGA mono Monitor
2599,–

AT 286 – 16 NEAT

16 MHz O W. 2 MB RAM o. B.
(max 8 MB) VGA 800 x 600
1.2 MB & 1.44 Teac Floppy
20 MB 42 ms Harddisk mit
AT Bus Contr. Interl. 1 : 1
ser. par. Schnittstelle
102 Key MF II Tastatur
14" VGA mono Monitor
2799,–

AT 386 SX

16 MHz O W. 2 MB RAM o. B.
(max 8 MB) VGA 1024 x 768
1.2 MB & 1.44 Teac Floppy
40 MB 27 ms Harddisk mit
AT Bus Contr. Interl. 1 : 1
ser. par. Schnittstelle
102 Key MF II Tastatur
14" Color Multisync Monitor
(1024 x 768) 0.28 Matrix **3999,–**

AT 386 – 20 DX

20 MHz O W. 4 MB RAM o. B.
(max 8 MB) VGA 1024 x 768
1.2 MB & 1.44 Teac Floppy
80 MB 27 ms Harddisk mit
AT Bus Contr. Interl. 1 : 1
ser. par. Schnittstelle
102 Key MF II Tastatur
14" Color Multisync Monitor
(1024 x 768) 0. 28 Matrix **5399,–**

AT 386 – 25 Cache

25 MHz O W. 4 MB RAM o. B.
(max 8 MB) VGA 1024 x 768
1.2 MB & 1.44 Teac Floppy
80 MB 27 ms Harddisk mit
AT Bus Contr. Interl. 1 : 1
ser. par. Schnittstelle
102 Key MF II Tastatur
14" Color Multisync Monitor
(1024 x 768) 0.28 Matrix
6299,–

AT 386 – 33 Cache

33 MHz O W. 4 MB RAM o. B.
(max 8 MB) VGA 1024 x 768
1.2 MB & 1.44 Teac Floppy
180 MB 20 ms Harddisk mit
Adaptec SCSI 16 B. Interl. 1 : 1
ser. par. Schnittstelle
102 Key MF II Tastatur
14" Color Multisync Monitor
(1024 x 768) 0.28 Matrix
8999,–

AT 486 – 25 Cache

25 MHz OW. 4 MB RAM o. B.
(max 8 MB) VGA 1024 x 768
1.2 MB & 1.44 Teac Floppy
180 MB 20 ms Harddisk mit
Adaptec SCSI 16 B. Interl. 1 : 1
ser. par. Schnittstelle
102 Key MF II Tastatur
14" Color Multisync Monitor
(1024 x 768) 0.28 Matrix
13 999,–

Mainboards

XT Turbob.	**179,–**
AT 286–12 MHz	**349,–**
AT 286–16 MHz NEAT	**549,–**
AT 286–20 MHz NEAT	**699,–**
AT 386–16 MHz SX	**769,–**
AT 386–20 MHz DX	**1398,–**
AT 386–25 MHz Cache	**2098,–**
AT 386–33 MHz Cache	**2999,–**
AT 486–25 MHz Cache	**8999,–**

Gehäuse/Tastaturen

Desktop Geh o. LED	**249,–**
Desktop Geh. m. LED	**298,–**
Mini Tower m. LED	**339,–**
Big Tower	**549,–**
84 Key Tastatur	**89,–**
MF II Tast. 102 K.	**99,–**
MF II Tast. ASCII	**99,–**
Cherry MF II 102 K.	**169,–**
Cherry G 80–3000	**249,–**

Controller

AT MFM Kombi	**159,–**
AT RLL Kombi	**199,–**
WD 1006 MM2	**219,–**
WD 1006 SR2	**249,–**
WD 1007 SE2	**479,–**
Adaptec 1542 A SCSI	**699,–**
Adaptec 2322 ESDI	**479,–**
AT-Bus Kombicontr.	**199,–**
NCL AT-Bus Kombic.	**259,–**

Harddisks

40 MB NEC 3142 24 ms MFM	**779,–**
20 MB AT Bus m. Kombicont. 1:1	**599,–**
40 MB AT Bus m. Kombicont. 1:1	**869,–**
80 MB AT Bus m. Kombicont. 1:1	**1369,–**
40 MB AT Bus Conner	**899,–**
80 MB 3.5" SCSI 28 m/s	**999,–**
180 MB 3.5" SCSI Fujitsu	**2199,–**
150 MB NEC 5655 ESDI	**2399,–**
320 MB Miniscribe ESDI	**3499,–**

Harddisks

Micropolis 1355 150 MB ESDI	**2299,–**
Micropolis 1654–07 160 MB ESDI	**2499,–**
Micropolis 1664–07 330 MB ESDI	**3799,–**
Micropolis 1558–15 330 MB ESDI	**3399,–**
Micropolis 1568–15 660 MB ESDI	**5399,–**
Micropolis 1375 145 MB SCSI	**2199,–**
Micropolis 1674–07 150 MB SCSI	**2399,–**
Micropolis 1684–07 330 MB SCSI	**3799,–**
Micropolis 1578–15 330 MB SCSI	**3399,–**

Modems *

Discovery 1200 P	**199,–**
Discovery 1200 H	**189,–**
Discovery 1200 C	**249,–**
Discovery 1200 A	**299,–**
Discovery 2400 P	**399,–**
Discovery 2400 H	**279,–**
Discovery 2400 C	**349,–**
Discovery 2400 A	**449,–**
Discovery 2400 V	**399,–**

Videokarten

Ega 800x600	**149,–**
PEGA	**169,–**
VGA 8 Bit 256 K	**179,–**
VGA 16 Bit 256 K	**199,–**
VGA 16 Bit 512 K	**289,–**
Optima 16 Bit 512 K	**389,–**
Orchid pro Designer	**589,–**
Video seven 1024 i	**698,–**
Eizo MDB 10	**798,–**

Monitore

14" Flatscreen	**249,–**
14" VGA mono	**290,–**
14" Multisync mono	**489,–**
14" VGA Color	**689,–**
14" Multisync Color	**999,–**
14" Multisync Color (1024x768)	**1099,–**
16" Eizo 9070 S	**2299,–**
14" Nec 3 D	**1598,–**
16" Nec 4 D	**2998,–**

Floppy/ Streamer

NEC 1037a	**179,–**
TEAC 1.2 MB	**199,–**
TEAC 1.44 MB m. Rah.	**199,–**
Colorado 60 MB int.	**698,–**
Colorado 120 MB int.	**998,–**
Wangtec FAD 3500 40 MB	**749,–**
Wangtec 60 MB int.	**1399,–**
Wangtec 150 MB int.	**1999,–**
Wangtec 150 MB ext.	**2399,–**

Netzwerkkarten

ETHERNET NE 1000	**549,–**
ETHERNET NE 2000	**798,–**
ETHERNET NN 8 Bit	**398,–**
ETHERNET NN 16 Bit	**698,–**
USV Ondyne 600 VA	**1498,–**
USV Ondyne 1000 VA	**2498,–**
USV Ondyne 1500 VA	**3498,–**
USV Ondyne LAN 800	**3498,–**
USV Ondyne LAN 1500	**4998,–**

CAD-ZUBEHÖR

GENIUS Tablett	**599,–**
Summagrafigs NN 1201	**1198,–**
Summagrafigs NN 1812 Pr.	**1798,–**
Sekonic SPL 450	**1598,–**
Sekonic SPL 450 plus	**1798,–**
Sekonic SPL 455	**2099,–**
N-Cad Plotter A1	**10900,–**
N-Cad Plotter AO	**13990,–**
Benson Plotter auf Anfrage	

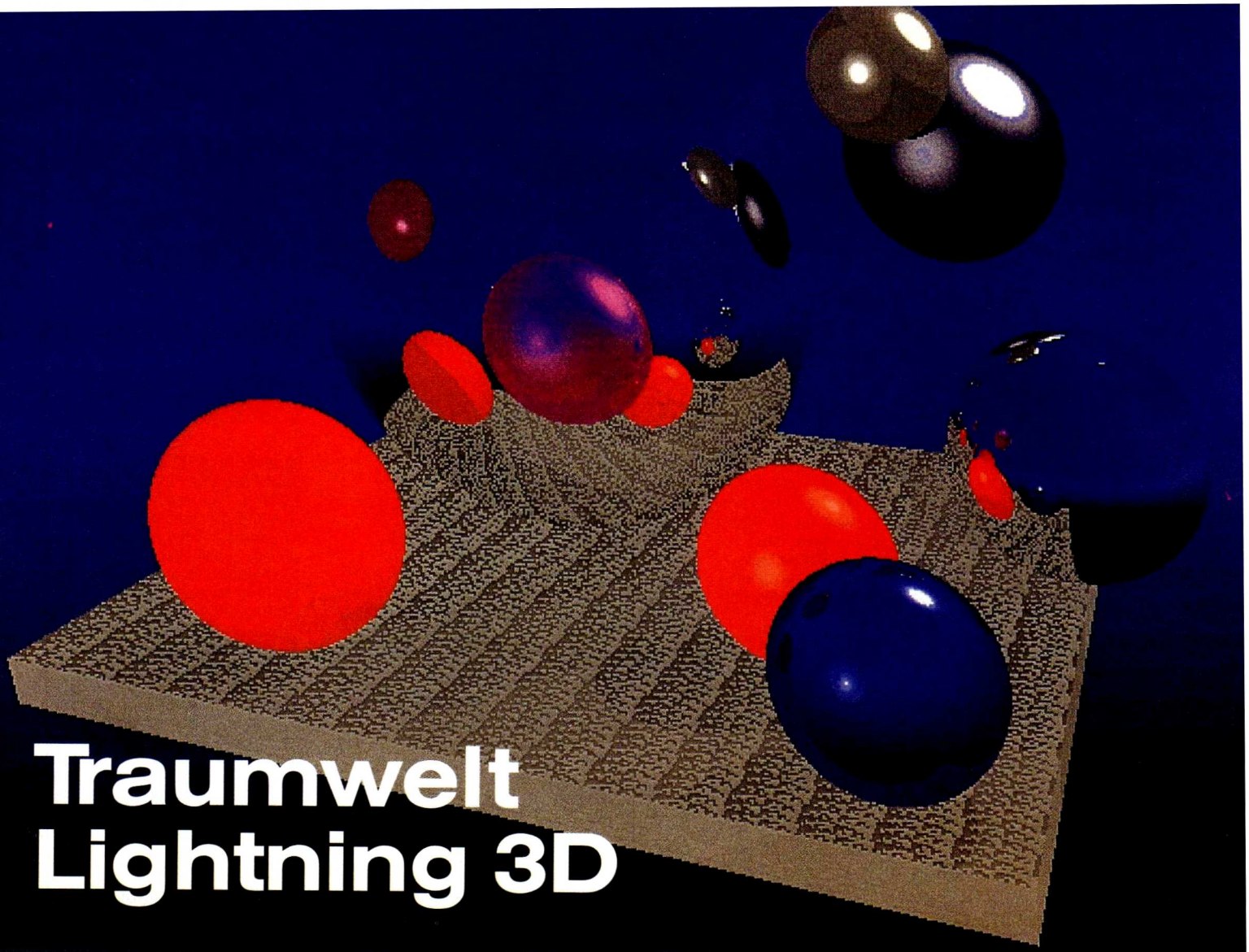
Software

Window 3.0 dt.	**399,–**
ACAD 10.0 dt.	**7777,–**
Pagemaker 3.0 dt.	**1598,–**
Unix SCO 386	**1899,–**
Novell ELS 1	**1199,–**
Novell ELS 2 Revl	**2798,–**
Novell ADV 286	**4798,–**
Novell SFT	**6998,–**
386 Netware	**10990,–**

Wir konfigurieren auch Rechner (ein- und mehrplatzfähige) nach Ihren Wünschen. Händleranfragen erwünscht!

Lieferung und Preisänderung vorbehalten!
Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen.

* **Ohne FTZ-Zulassung Betrieb in der BRD und West-Berlin bei Strafe verboten.**



Traumwelt Lightning 3D

Testen Sie mit!

Der Traum eines jeden Computergrafikers sind wirklichkeitsgetreue Bilder auf dem Computer. Mit dem Raytracing-Programm »Lightning 3D« wird dieser Traum Wirklichkeit.
Die Positron Software hat zusammen mit der DOS International einen Superwettbewerb auf die Beine gestellt. Für einen kostenlosen Test stellt die Firma Positron 100 Exemplare von Lightning 3D zur Verfügung.
Qualifizieren Sie sich durch die Beantwortung der nachfolgenden Testfrage, und sichern Sie sich damit Ihre Chance auf eines der 100 Testexemplare von Lightning 3D.

Preisfrage: Was ist Raytracing?

1. Ein Gesellschaftsspiel mit neun Kugeln
2. Eine Folie zum Entspiegeln von Bildschirmen
3. Ein Verfahren zum Erzeugen realistischer 3D-Computergrafiken

Sie schreiben einfach die Kennziffer der richtigen Antwort auf eine Postkarte und senden sie mit Ihrem Absender an das

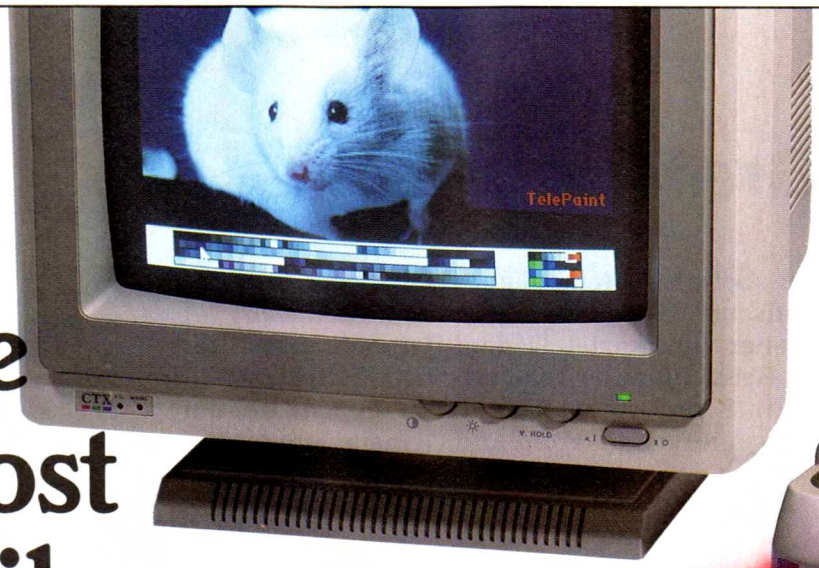
Redaktionsbüro Everts & Hagedorn
Kennwort: Traumwelt
Hans-Stießberger-Straße 3
8013 Haar/München

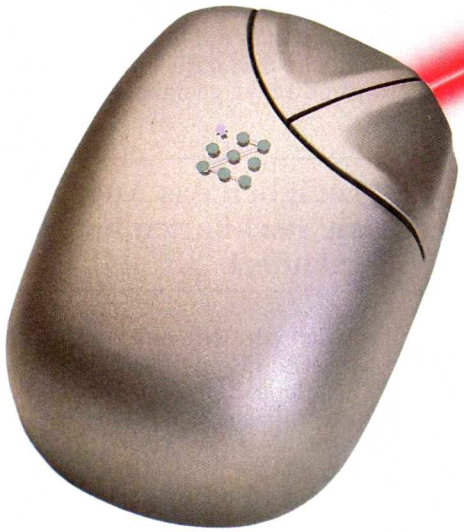
Die Preise werden unter allen Einsendern verlost. Der Einsendeschluß ist der 30. September 1990.
Mitarbeiter des Redaktionsbüros Everts & Hagedorn und des DMV-Verlags sowie deren Angehörige sind von der Teilnahme ausgenommen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Es lohnt sich mitzumachen!

Mit Lightning 3D nutzen Sie alle Fähigkeiten Ihrer VGA-Grafikkarte voll aus. Voraussetzung ist lediglich ein Computer mit einem 286-Prozessor und einer Festplatte.
Lassen Sie mit Lightning 3D faszinierende Welten entstehen. Sie beschreiben in einer Datei eine Welt der Objekte, und Lightning 3D erzeugt daraus dreidimensionale Bilder in einer Auflösung von 800x600 Bildpunkten aus einer Auswahl von 16 Millionen Farben. Mit dem Modul »Raypict« wird aus der Verteilung der 16 Millionen Farben die optimale Palette mit den 256 Farben Ihrer VGA-Karte ausgewählt, ein farbrichtiges Bild erzeugt und im GIF-Format gespeichert. Das Modul »Rayview« dient zur Darstellung der im GIF-Format abgespeicherten Bilder. Es läßt sich auf die jeweilige VGA-Grafikkarte konfigurieren.
Lassen Sie sich von den Bildern überzeugen, die Gelegenheit ist einmalig! 100 kostenlose Exemplare von Lightning 3D warten auf die Gewinner. (hi)

The mouse that lost it's tail...



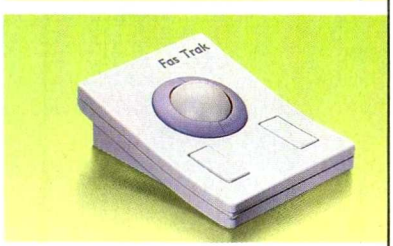


1) Infrared signal transmission
2) Rechargeable battery (replaceable)
3) Automatic Shutoff extends battery life
4) Individual frequency allows multiple users without scrambling
5) Specially Engineered for physical comfort and ease

■ REMOTE 45 MOUSE

■ SUPER MOUSE

■ EZ-SCAN



■ FAS TRAK

Z-NIX

THE JOW DIAN ENTERPRISE CO., LTD.
SALES DEPT:
TAIPEI WORLD TRADE CENTER RM.#6C10
TEL: (02) 7251950 (REP.) FAX: (02) 7252053
FACTORY:
NO. 1 ALLEY 49, LANE 149, NAN KANG ROAD, SEC. 3,
TAIPEI, TAIWAN, R.O.C. TEL: (02) 7837777 (REP.) FAX: (02) 7837850

U.S.Contact:
Z-NIX COMPANY INC.
211 ERIE ST. POMONA, CA 91768 TEL: (714) 6298050 FAX: (714) 6294792

Highest Standard in Input Devices

Der PC – das Grafikwunder

In früheren Zeiten eher stiefmütterlich behandelt, hat sich der PC hinsichtlich seiner grafischen Fähigkeiten gründlich gemausert. Die Vielzahl verschiedener Steckkarten läßt mittlerweile sogar die vorher so favorisierten Heimcomputer gegenüber den MS-DOS-Rechnern verblassen. Ein Grund mehr, sich einmal intensiv mit der PC-Grafik-Hardware auseinanderzusetzen und Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den verschiedenen Bildschirmformaten herauszuarbeiten.

Wie Sie vielleicht wissen, besteht ein PC aus einer Vielzahl von Einzelteilen, die teilweise nicht fest miteinander verbunden, sondern steckbar sind.

Da ist zuerst einmal die Haupt- oder Mutterplatine (im Englischen als »motherboard« bezeichnet). Sie enthält den eigentlichen Computer (Mikroprozessor und Hauptspeicher), ist aber noch nicht in der Lage, Text auf einem Bildschirm anzuzeigen, eine Diskette zu beschreiben oder zu lesen oder gar die Eingaben des Benutzers entgegenzunehmen.

Erst eine Grafikkarte ermöglicht ein Bild auf dem Monitor

Der Computer muß mit Peripheriegeräten erweitert werden, die die Verbindung zum Anwender herstellen. Zu diesem Zweck sind auf der Hauptplatine eigene Steckplätze vorgesehen, in die Sie die Erweiterungen einstecken können, die für den Computer hergestellt und für Ihre Bedürfnisse notwendig sind.

Normalerweise können Sie sofort sehen, was Sie gerade auf der Tastatur Ihres Computers eintippen. Hierfür ist eine spezielle Steckkarte erforderlich, die die Informationen des Mikroprozessors entgegennimmt und ein Bild daraus aufbereitet. Schließen Sie jetzt noch einen Monitor an diesen sogenannten Grafikadapter an, dann erhalten Sie zumindest schon einmal eine Anzeige.

Es gibt noch eine Vielzahl unterschiedlicher Steckkarten für die verschiedensten Anwendungen. In diesem Artikel geht es aber insbesondere um die unterschiedlichen Grafikkarten, die Sie für Ihren PC kaufen können.

Warum verschiedene Grafikkarten, werden Sie sich eventuell fragen. Vielleicht kennen Sie ja noch die Original-IBM-PCs der ersten Generation. Hier hatten Sie neben dem Computer im typischen Design noch einen Monitor, der die Ausgaben des Rechners als Text in grüner Schrift auf schwarzem Hintergrund dargestellt hat. Schön und gut, aber eine andere Darstellung war nicht möglich. Sie konnten nur Text anzeigen und das auch nur einfarbig. Betrachten Sie hingegen heutige MS-DOS-Computer, dann stellt sich Ihnen oft eine völlig andere Situation dar: Der Rechner arbeitet mit Schrift auf buntem Untergrund, und eventuell angezeigte Bilder erstrahlen in schillernden Farben.

Am Computer an sich hat sich seit damals nicht viel geändert. Richtig, es gibt mittlerweile ATs statt PCs und »Monster« mit 80386- oder gar 80486-Mikroprozessor, die sich Wettrennen liefern. Das ändert aber nichts an der Tatsache, daß die Sockel, in die Sie die Erweiterungen für Ihren Computer einstecken können, und auch die Software, mit der der Computer arbeitet, im wesentlichen gleichgeblieben sind.

Was sich geändert hat, sind die Steckkarten, die Sie in die Sockel einbauen können, und wenn Sie diesen Artikel bis zum Ende durchlesen, dann werden Sie genau Bescheid wissen, welche Grafikkarten und welche Monitortypen es auf dem Markt gibt und welche davon für Ihre speziellen Anwendungen geeignet sind.

Lediglich das Angebot an Steckkarten hat sich geändert

Gehen wir noch einmal zum Original-IBM-PC zurück. Dieser konnte Text darstellen, und zwar 80 Zeichen pro Zeile auf 25 Zeilen. Eine Grafikkarte, die diese Darstellung beherrscht, wird als MDA (»monochrome display adapter«, also »einfarbiger Bildschirmadapter«) bezeichnet. Eine farbige Darstellung ist ebenso unmöglich wie die Ansteuerung von einzelnen Bildpunkten, was für Grafiken

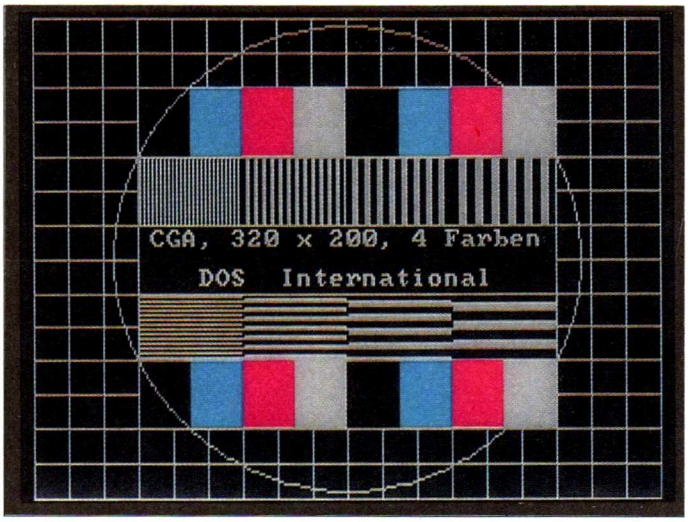


Bild 1. CGA mit 4 Farben bei einer Auflösung von 320x200 Punkten. Nicht schlecht, aber nicht mehr zeitgemäß.

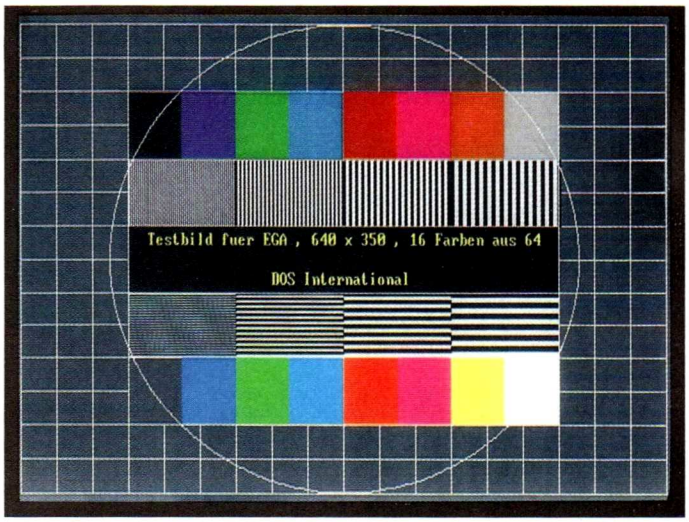


Bild 2. Eine kleine Grafik bei der EGA-Auflösung von 640x350 Punkten. Es sind immer noch »Treppchen« zu erkennen.

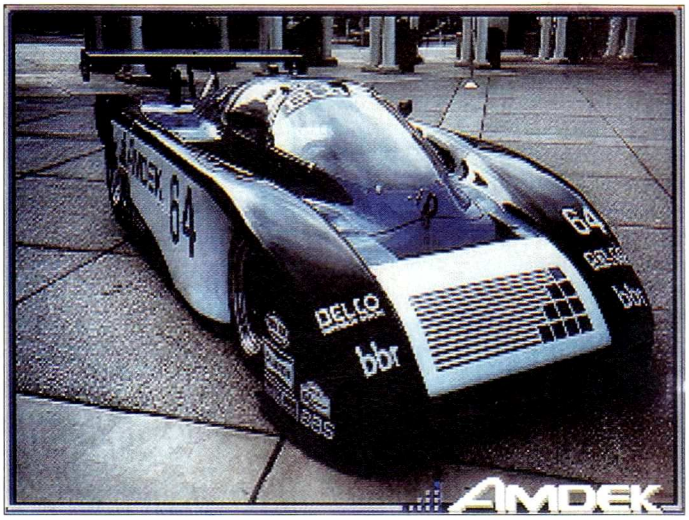


Bild 3. Der MCGA-Modus besitzt zwar eine geringere Auflösung als EGA. Durch die vielen Farben erscheint das Bild aber dennoch plastischer und realistischer.

notwendig ist. Lediglich komplette Buchstaben oder Sonderzeichen können angezeigt werden.
Kurze Zeit später wurde der Tatsache Rechnung getragen, daß viele Geschäftsleute Statistiken oder andere numerische Werte gerne grafisch ausgewertet hätten. Es kam CGA (»color graphics adapter« oder »Farbgrafikadapter«).
CGA zeichnet sich dadurch aus, daß neben der Textdarstellung auch die Ansteuerung von einzelnen Bildpunkten, also Grafik, möglich ist. Wie hochwertig die Grafiken sind, die sich mit einem Bildschirmadapter erzeugen lassen, hängt von zwei Faktoren ab: von der Auflösung und der Anzahl der Farben.
Als Auflösung bezeichnet man die Anzahl der einzelnen Punkte, die ein Anwender beliebig auf dem Bildschirm anzeigen kann. Bei CGA können Sie beispielsweise bis zu 640 Punkte in einer von bis zu 200 Zeilen darstellen. Man spricht in diesem Fall von einer Auflösung von 640x200 Punkten (das sind insgesamt 128000 Bildpunkte). Diese Punkte sind außerordentlich winzig, so daß sich mit ihrer Hilfe Bilder auf dem Monitor zusammensetzen lassen, die die Einsatzgebiete des Computers auch in den Bereich der Grafik ausdehnen.
Das zweite Attribut, die Anzahl der Farben, sorgt dafür, daß die angezeigten Bilder plastisch und »lebensecht« wirken. Bei CGA sind in der obenangegebenen Auflösung von 640x200 Bildpunkten leider nur mehr zwei Farben darstellbar. Sie können aber auf eine niedrigere Auflösung (320x200 Punkte) heruntergehen und erhöhen die Anzahl der Farben dadurch auf immerhin vier. Ein Beispiel einer solchen CGA-Grafik sehen Sie in Bild 1, wobei die »Treppenstufen« bei der Kreisdarstellung daher kommen, daß ein Kreis im Rahmen der festgelegten Auflösung nur näherungsweise dargestellt werden kann. Ähnlich verhält es sich mit Linien, die nicht vollständig horizontal oder vertikal verlaufen.
Neben der Grafik ist bei CGA nun auch die Textdarstellung farbig. Mit bis zu 16 verschiedenen Farben können Sie Ihren Text »garnieren«. Warnungen in Programmen werden besser hervorgehoben, das »Gesamtlayout« wird anwenderfreundlicher.

Natürlich benötigen unterschiedliche Grafikkarten auch individuelle Monitore

Steigen Sie von MDA auf CGA um, dann hat das zwangsläufig noch eine andere Konsequenz: Statt des bisher monochromen Monitors benötigen Sie jetzt einen Farbmonitor, der sowohl die Punktauflösung als auch die verschiedenen Farben sauber anzeigen kann.
Wichtig für die Auswahl des Monitors: Es muß sich um einen RGB-Monitor handeln. RGB steht für »Rot-Grün-Blau« und bedeutet, daß diese drei Farbwerte (aus denen sich bei allen Farbbildschirmen die Bilder zusammensetzen) getrennt zum Monitor übertragen werden. Genauere technische Details sind zum Verständnis jetzt noch nicht nötig. Prägen Sie sich erst einmal nur diesen Begriff ein, und merken Sie sich bitte, daß mit RGB in diesem Artikel bis auf weiteres »RGB-digital« gemeint ist.
Sollte Ihnen ein Farbmonitor für Ihre CGA-Karte noch zu teuer sein, dann gibt es auch RGB-Monochrom-Monitore. Diese lassen sich ebenfalls anschließen, stellen die möglichen Farben jedoch als Graustufen dar und sind preiswerter.
Der Unterschied zwischen MDA und CGA sollte Ihnen jetzt bekannt sein.

Nun wäre die Frage angebracht, warum es nach CGA noch weitere Grafikstandards gibt. Immerhin sind 128000 Bildpunkte doch nicht schlecht? Gemessen an der »großen Zahl« ist das sicherlich richtig. Betrachten Sie ein CGA-Bild jedoch auf dem Monitor, dann wird sehr schnell deutlich: 640x200 Bildpunkte sind nicht berauschend, und die Farben, die bei einer CGA-Karte auf dem Bildschirm erscheinen, sind alles andere als überzeugend. Sie haben entweder die Wahl zwischen einer Palette mit Weiß, Cyan, Magenta und Schwarz oder Braun, Grün, Gelb und Schwarz; das aber auch nur dann, wenn Sie die Auflösung auf 320x200 Punkte senken. Wie sich eine solche Einschränkung zum Beispiel auf einen darzustellenden Kreis auswirkt, haben wir anhand von Bild 1 schon gesehen.
Ein anderes Grafikformat, das auch etwa zur Zeit der CGA aktuell wurde, ist Hercules. Hier handelt es sich um eine monochrome Darstellung, die das Textformat von MDA beinhaltet, allerdings zusätzlich eine Einzelpunktansteuerung erlaubt. Mit einer Auflösung von 720x348 Punkten ist Hercules heute ein sehr weit verbreiteter Standard, nicht zuletzt deshalb, weil sowohl die Hercules-Karte als auch der zugehörige monochrome Monitor sehr preiswert sind. Bei dem Bildschirm handelt es sich übrigens um einen sehr einfachen TTL-Monitor, wie er auch bei MDA Verwendung findet.
Für den etwas verwöhnteren Anwender dürfte erst EGA das repräsentieren, was üblicherweise als Farbgrafik bezeichnet wird. EGA steht für »enhanced graphics adapter«, also etwa »verbesserter Grafikadapter«. Die benötigte Ausrüstung (Karte und Monitor) wird zwar in diesem Bereich schon etwas teurer, dafür sind die damit möglichen Grafiken durchaus sehenswert.
Mit einer EGA-Karte (eine eigentlich falsche Bezeichnung, da die Abkürzung EGA das Wort »Karte« schon beinhaltet) verfügen Sie über fast alle der bisher genannten Text- und Grafikmodi. Die Karte ist also abwärtskompatibel zu CGA und MDA. Einige Hersteller spendieren ihren EGA-Karten sogar noch eine Hercules-Emulation, das heißt, der betreffende Bildschirmadapter »kann auch so tun, als ob er eine Hercules-Karte wäre«.
Zusätzlich kommen ein paar neue Grafikmodi hinzu, die eine EGA-Karte kennzeichnen: 640x200 Punkte Auflösung bei 16 Farben, 640x350 Punkte bei zwei Farben und 640x350 Punkte bei 16 Farben. Es ist übrigens wichtig, daß Sie folgendes beachten: Die Anzahl der Farben bezieht sich immer darauf, wie viele Farben die Grafikkarte gleichzeitig bei entspre-

chender Auflösung anzeigen kann. Das hat nichts damit zu tun, wie viele Farben theoretisch darstellbar sind (bei EGA insgesamt 64).
Wie Sie leicht ausrechnen können, verfügt eine EGA-Karte schon über fast die doppelte Anzahl von Punkten gegenüber CGA (nämlich 224000). Und das bei gleichzeitig achtmal so vielen Farben (16 statt 2). Unter solchen Voraussetzungen lassen sich mit dem Computer schon sehr gute Grafiken erzeugen, die über schöne Farben und klare Linien verfügen (Bild 2). Auch eventuell zu zeichnende Kreise werden dem, was man sich üblicherweise unter dieser Bezeichnung vorstellt, schon sehr viel ähnlicher.

Mit EGA geht's erst richtig los

Was mit EGA schon im Ansatz realisierbar wird, ist die Bildverarbeitung, die über »normale« Grafiken (bei denen geometrische Figuren angezeigt werden) weit hinausgeht. In diesem Anwendungsfall erhalten sowohl die Punktauflösung als auch die Anzahl der Farben eine zentrale Bedeutung, da das Ziel darin besteht, möglichst »fotonahe« Darstellungen zu erlauben.
Neben der Grafikkarte benötigen Sie bei EGA auch schon einen sehr hochwertigen Monitor. Erstens muß dieser Monitor in der Lage sein, 350 Zeilen mit je 640 Punkten verzerrungsfrei darzustellen. Des weiteren muß er auch die 16 Farben (beziehungsweise entsprechende Graustufen) beherrschen. Hierzu werden wie schon bei CGA RGB-Monitore verwendet. Wie schon oben erwähnt, handelt es sich hier um »RGB-digital«. Es gibt auch die Norm »RGB-analog«, auf die im weiteren Verlauf dieses Artikels noch eingegangen wird.
Eine Sonderposition nehmen in diesem Zusammenhang sogenannte Multifrequenz- oder Multiscanmonitore ein. Auf letztere soll gleich eingegangen werden.
Ein Wort wird schon geraume Zeit in diesem Artikel erwähnt, das bisher einfach ohne genauere Erklärung in den Raum gestellt wurde: Grafik- oder Bildschirmmodus.
Bei MDA spielt der Grafikmodus jedoch keine Rolle, da es nur die festeingestellten 80x25 Zeichen gibt. Spätestens bei CGA wird es jedoch interessant. Wie oben erwähnt, beinhaltet CGA auch MDA, das heißt, es gibt den »MDA-Modus« und die verschiedenen »CGA-Modi«. Für EGA bedeutet das im einzelnen, daß sowohl MDA- als auch CGA- und dazu noch EGA-Grafikmodi verfügbar sind.
Wie das Umschalten der einzelnen Grafikeinstellungen bei den Karten erfolgt, ist im Augenblick nicht weiter wichtig. Interessant ist aber noch eine Eigenschaft im Zusammenhang mit den unterschiedlichen Auflösungen. Wie im Laufe dieses Artikels deutlich geworden ist, benötigen alle Grafikkarten spezielle Monitore, die die entsprechenden Grafikmodi »verkraften«. Was passiert aber, wenn Sie zum Beispiel über eine EGA-Karte verfügen, mit dieser aber im MDA-Modus arbeiten wollen? Eigentlich müßten Sie dann einen anderen Monitor an Ihren Computer anschließen, da MDA (wie oben erwähnt) mit einem monochromen TTL-Monitor und EGA mit einem RGB-Farbmonitor arbeitet.
Daß das nicht notwendig ist, beweist die Praxis. Alle Grafikkarten, die zusätzlich zu ihren Eigenschaften auch noch die Bildschirmmodi anderer Bildschirmadapter zur Verfügung stellen, simulieren die jeweils andere Karte nur. Es wird also nicht tatsächlich auf eine andere Karte umgeschaltet, die mit auf der Platine integriert ist; vielmehr wird der Grafikmodus mit der vorhandenen Hard- und Software nachgeahmt (emuliert).
Eine Konsequenz ergibt sich daraus aber dennoch: Es können zum Beispiel nicht beliebige Grafikmodi auf einem Standard-EGA-Monitor angezeigt werden, da dieser in der Regel nur über eine feste Bildwiederholfrequenz verfügt. Das ist die Anzahl der Bilder, die der Monitor pro Sekunde neu aufbauen kann. Ein Standardwert für die Bildwiederholfrequenz ist 50 Hertz, das heißt, ein Bild wird vom Monitor 50mal in einer Sekunde neu aufgebaut, so daß der Eindruck einer flimmerfreien Darstellung entsteht.
CGA-Karten wurden ursprünglich auf 50 Bilder pro Sekunde eingestellt. Bei EGA sieht die Sache etwas anders aus: Heutzutage weiß man, daß das menschliche Auge 50 Bildwechsel pro Sekunde sehr wohl auflösen kann, so daß wegen des unbewußt aufgenommenen Flimmerns Kopfschmerzen und frühzeitige Ermüdungserscheinungen auftreten können. Aus diesem Grund arbeiten moderne Grafikkarten mit weit höheren Bildwechselfrequenzen, zum Beispiel 60 oder gar 70 Hertz, um das Arbeiten am Bildschirm angenehmer zu machen.

Fast alle modernen Bildschirmadapter beherrschen auch die älteren Grafikmodi

Ein »normaler« EGA-Monitor wäre jetzt überfordert, falls der Anwender vom EGA-Modus (60 Hertz) auf CGA mit 50 Hertz umschalten möchte, da Monitore in der Regel fest auf eine gewisse Bildwiederholfrequenz eingestellt sind.
Eine Ausnahme bilden die mittlerweile weitverbreiteten Multiscan- oder Mehrfrequenzmonitore. Sie können nicht nur die Grafikauflösung der jeweiligen Grafikkarte anpassen, sondern auch noch die Bildwiederholfrequenz in einem bestimmten Bereich variieren.
Notwendig wurden diese Monitore vor allem durch die Einführung eines weiteren Grafikstandards, der sich VGA (»video graphics array«) nennt. VGA verfügt über alle Videomodi der EGA-Karten und noch eine Reihe weiterer, so daß während der Arbeit am Computer sehr häufig zwischen den unterschiedlichsten Betriebsarten umgeschaltet wird.
VGA erlaubt eine Auflösung von bis zu 640x480 Bildpunkten bei 16 gleichzeitig darstellbaren Farben. Mit enthalten sind auch die Betriebsarten des MCGA (»multi color graphics array«). Dieser Standard konnte sich auf dem Markt nie durchsetzen und gilt

Bild 4. Super-VGA für Feinschmecker. Ein kleines Kunstwerk mit 640x480 Punkten bei 256 Farben. Die computertypischen Unschärfen sind praktisch nicht mehr zu sehen – das Bild hat nahezu Fotoqualität.

Hinweise zum Kauf von Grafik-Hardware

Sollten Sie sich zum Kauf einer Grafikkarte entschließen, dann erhalten Sie im folgenden ein paar nützliche Hinweise:

- Überlegen Sie sich genau, wofür Sie eine Grafikkarte möchten und wieviel Geld Sie investieren wollen. Für Textverarbeitung ist sicherlich keine VGA-Karte notwendig.
- Berücksichtigen Sie, ob mit dem Kauf einer Grafikkarte eventuell auch ein neuer Monitor nötig wird. Genauere Hinweise dazu finden Sie im Artikel. Achten Sie hierbei insbesondere auf den Unterschied zwischen RGB-digital und RGB-analog.
- Bei der Neuanschaffung eines Farbmonitors sollten Sie nicht am falschen Ende sparen. Kaufen Sie lieber einen etwas besseren Multifrequenzmonitor, bei dem Sie sicher sein können, daß er auch mit moderneren Grafikkarten noch Schritt halten kann.
- Auch sehr wichtig beim Monitorkauf: Kann der Monitor die maximale Bildwechselfrequenz bei höchster Auflösung der Grafikkarte noch darstellen? Ist der Verkäufer nicht in der Lage, Ihnen eine genaue Auskunft zu geben, dann lassen Sie sich die Kombination in der höchstmöglichen Auflösung der Grafikkarte vorführen. »Rollt« oder flimmert das Bild, dann sollten Sie nach einem anderen Monitor Ausschau halten.
- Entscheiden Sie, ob Sie eine Karte für einen PC (8 Bit) oder einen AT (16 Bit) wünschen. Im letzteren Fall benötigt die Karte einen 16-Bit-Steckplatz im Computer und ist in der Regel schneller als ihre 8-Bit-Kollegen.
- Sollten Sie eine Grafikkarte für einen PC erwerben, dann beachten Sie bitte, daß eine hohe Auflösung auch entsprechende Rechenzeit seitens des Computers erfordert. Ein langsamer PC ist mit einer Super-VGA-Karte in jedem Fall überfordert.
- Wenn für eine Grafikkarte mit speziellen Grafikmodi geworben wird, dann sollten Sie darauf achten, ob die Grafikkarte diese Betriebsarten auch in der angebotenen Ausstattung beherrscht. Oft ist es der Fall, daß zum Beispiel die höchste Auflösung einer VGA-Karte erst durch eine Speichererweiterung auf der Grafikkarte aktiviert werden kann. Am besten fragen Sie nach der Größe des auf der Karte vorhandenen Speichers. Üblich sind bei VGA-Karten entweder 256 oder 512 KByte. Ab einer Auflösung von 640x480 Punkten bei 256 Farben muß die Karte über 512 KByte RAM verfügen. 800x600 Punkte bei 16 Farben lassen sich gerade noch mit 256 KByte darstellen.
- Vergewissern Sie sich, daß die Software, die Sie verwenden, auch mit der angebotenen Grafikkarte läuft. Kann ein Verkäufer das nicht garantieren, dann sollten Sie besser auf den Kauf verzichten.
- Vergleichen Sie zwischen unterschiedlichen Anbietern. Die Preisschwankungen sind derzeit so groß, daß Sie eventuell viel Geld einsparen können.

fälschlicherweise als Betriebsmodus von VGA-Karten mit einer Auflösung von 320x200 Punkten bei 256 gleichzeitig darstellbaren Farben (Bild 3).

MCGA verdient unsere Beachtung jedoch in mehrfacher Hinsicht: 256 gleichzeitig darstellbare Farben waren eine kleine »Revolution« auf dem Grafikkartenmarkt. Alle bisherigen Produkte arbeiteten mit höchstens 16 Farben. Das hat seinen Ursprung in der Monitortechnik. Wie oben schon erwähnt, wurden bislang RGB-Digital-Monitore eingesetzt. Diese unterliegen jedoch einer Beschränkung auf höchstens 16 darstellbare Farben.

Für MCGA mußte ein neuer Weg gegangen werden: Die ersten analogen RGB-Monitore kamen auf den Markt. Sie beherrschen rein theoretisch unendlich viele verschiedene Farben und können daher auch für MCGA eingesetzt werden. Dabei ist zu beachten, daß MCGA zwar 256 Farben gleichzeitig am Bildschirm anzeigen kann – insgesamt können diese jedoch aus einer Palette von 262144 verschiedenen Farbtönen ausgesucht werden.

Bei guten Multifrequenzmonitoren hat es sich mittlerweile eingebürgert, daß diese zwischen RGB-digital und RGB-analog umgeschaltet werden können, um möglichst vielseitig einsetzbar zu sein. Viele VGA-Karten verfügen darüber hinaus auch noch über einen Digitalausgang, so daß Sie eventuell auch einen älteren Monitor einsetzen können. In diesem Fall stehen 16 Farben zur Verfügung.

Da der Markt die entsprechenden RGB-Analog-Monitore zu vernünftigen Preisen anbietet, erlebten die Grafikkarten einen wahren Boom. Super-VGA wurde geboren, und neue Bildschirmmodi wurden kreiert. Eine Auflösung von 640x480 Punkten bei 256 gleichzeitig darstellbaren Farben ist nichts Besonderes mehr (Bild 4). Die Maximalauflösung von Super-VGA-Karten, die als Quasistandard etabliert ist, liegt bei 800x600 Bildpunkten mit 16 Farben. Sie werden aber feststellen, daß bei dieser Entwicklung noch kein Ende abzusehen ist. Kurz vor Abgabe dieses Artikels erhielt die Redaktion eine weitere Grafikkarte zum Test: 1024x768 Punkte bei 256 gleichzeitig darstellbaren Farben! Das ist eine Bildqualität, wie sie bis vor kurzem noch Grafik-Workstations vorbehalten war.

Sollten Sie sich anhand dieses Artikels entschließen, sich eine neue Grafikkarte und einen Monitor zuzulegen, dann beachten Sie bitte die Einkaufstips im gesondert abgedruckten Textkasten. Diese sollten Ihnen helfen, überflüssigen Ärger beim Kauf zu vermeiden.

(ks)

SOFTWARE HOTLINE

US SOFTWARE-IMPORT Wir besorgen jede SOFTWARE .. preiswert

Versand per Vorkasse ohne Versandkosten, bei Nachnahme zzgl. 10 DM. Preisänderungen und Irrtum vorbehalten.

6277 Bad Camberg
Fichtelgebirgstr. 7

Mo-Fr von 9-18 Uhr und Sa von 8-13 Uhr. DURCHGEHEND !

US-NEWS

UTILITIES

386 to the MAX Prof.	*229*
Carbon Copy 5.2	289
Copywrite	164
Dan Bricklin Demo	*329*
Disk Techn. Adv 6.0	269
Fastback Plus 2.09	289
Norton Util.Adv.Ed.4.5	*211*
PC Tools Deluxe 6.0	*219*
Quemm 386 5.0	*189*
Sidekick Plus	277
Spinrite II	179
1Dir Plus	169
QDos II	136
Xtree Pro	169
Norton Commander 3.0	*229*
K-Edit 4.0	399
Personal Rexx 2.0	359
SPF/PC 2.1	449

DATENBANKEN

Clipper 5.0	*1140*
DataEase 4.0	1349
DBase IV Entw.	1928
DBXL Diamond	519
Foxbase Plus 2.1	*558*
FoxPro 1.1	*1166*
Informix SQL 2.1	1745

GRAFIK/CAD/WINDOWS

Animator(Autodesk)	*595*
Brookl. Bridge 2.0 par.	*279*
Corel Draw 1.21	*869*
Deluxe Paint II	215
Gem Artline	789
Harv. Graphics 2.1	*739*
MS Chart 3.0	629
PC Paintbrush Plus	189
Pizazz Plus	*179*
Show Partner FX	*777*
AutoCad 10 ADE 3	*5969*
Autosketch 2.0	239
Design CADD 3D	513
Designer 3.0	*1156*
Generic CADD 3.0	*469*
Math CAD 2.5	739
OrCAD PCB Layout	3879
OrCAD STD III	1529
Desqview 386	285
Gem Desktop Publisher	*555*

DESKTOP PUBLISHING

Adobe Illustrator	*1075*
Byline DTP 1.03	459
Goscript Plus	*619*
Freedom of Press 2.0	679
MS Word 5.0	615
Word Perfect 5.1	*649*

PROJEKT MANAGMENT

Agenda 2.0	899
Harv.Proj. Man.3.01	*1185*
MS Project 4.0	*729*
Superproject Expert	*1459*

INTEGRIERTE PAKETE

Enable 3.0	*1179*
Framework III	1244
Open Access II	1139
Symphony 2.2	*1190*

KALKULATION

MS Excel 2.1	*688*
Lotus 123 3.0	1019
Lucid 3-D 2.0	239
Matrix Layout	*569*
MS Works 2.0	*329*
Planperfect 5.0	779
VP Planner Plus	*360*
VP Expert	349

SYSTEME

Conc. DOS 386 3.0	*689*
MKS Lexx&Yacc	819
MKS Toolkit	*505*
MS DOS 4.01	224
SCO Xenix 386 Op Sys	1560
SCO Unix 3.2 Dev.Kit	*1482*

Jetzt auch alle deutsche Versionen

SPRACHEN

BTrieve 5.0	450
MS Cobol 3.0	*1377*
Turbo Prolog 2.0	255
LAHEY Fortr 77L 4.0	1369
MS Fortr Comp. 5.0	675
ASMFlow o. ASMTool	275
MS Makro Assembler 5.1	229
Sourcer m.Preprocessor	*359*
Turbo Ass/Deb. 1.5	249
Turbo Pascal 5.5	249
Turbo Pascal 5.5 Prof	*399*
MS Basic PDS 7.0	*789*
MS Quick Basic 4.5	*175*
Turbo Basic 1.0	209
Turbo alle Toolboxen	189
C Tools/Turbo C Tools	319
Clear for C	*449*
Lattice C 6.01	621
MS C Compiler 6.0	899
MS Quick C 2.5	175
Zortech C++ Compiler	*349*
Zortech C++ Dev. Kit	989

NOVELL

Netware 386	*14360*
SFT 286 2.15	7845
ELS Level I (4 User)	1039
ELS Level II (8 User)	*2860*

SPECIALS:

Pagemaker 3.0	D	1699
DBase IV 1.01	D	1512
Clipper 5.0	D	1569
Ami Professional	D	997
Designer 3.0	D	1399
MS Windows 3.0	D	339
PC TOOLS 6.0	D	299
Turbo C++	D	299
Turbo C++ Prof.	D	399
Lotus 123 3.0	D	1099
Harv Graphics	D	1019
Word f Windows	D	1019
MS Works 2.0	D	569
VCN Concorde	D	1429
Ven.Publisher 2.0	D	2052
Paradox 3.0	D	1468

Gesamtpreisliste anfordern

Bestellungen/Anfragen unter Tel: 06434-5672 o. Fax: 06434-5695 ... Rufen Sie uns an !

TIGA

...und noch ein neuer Grafikstandard

Immer höhere Grafikauflösungen bremsen durch die Masse der zu bearbeitenden Grafikdaten zunehmend die Geschwindigkeit herkömmlicher PC-Systeme. Der Hauptprozessor wird durch das Berechnen und Weitergeben der Grafikinformationen überproportional belastet. Deshalb ist die Zeit reif für »intelligente« Grafikkarten, die dieses »Nadelöhr« beseitigen. Der TIGA-Standard hat dieses Ziel erreicht.

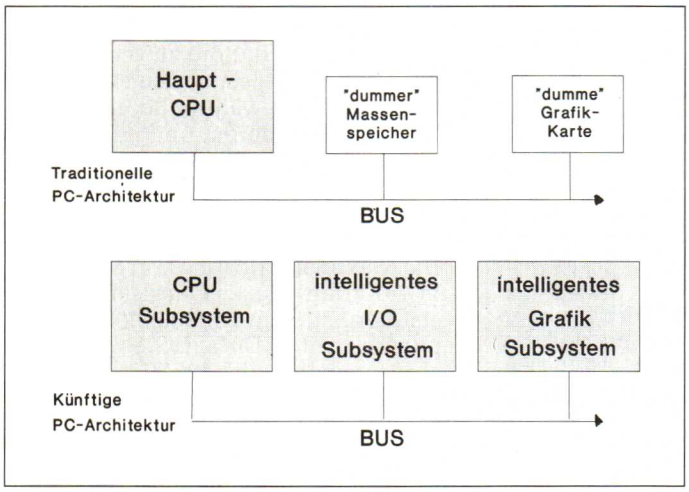


Bild 1. Mit »intelligenten« Subsystemen ausgestattete Rechnerarchitekturen entlasten merklich die Arbeit des Hauptprozessors

Die derzeit verwendete PC-Architektur ist immer noch ein vergleichsweise unausgegorenes System. Obwohl schon vor mehr als zehn Jahren eingeführt, hat sich am »dummen« Grundkonzept des Rechners nicht viel geändert. Noch heute muß der Hauptprozessor sämtliche anfallenden Arbeiten wie Steuerung der Ein- und Ausgabe oder den Datentransfer von und zu einer Festplatte übernehmen. Auch die Berechnung und Verarbeitung von Grafiken und das Weiterleiten der Daten an die Grafikkarte werden ihm nicht abgenommen. Darunter leidet sehr stark die Gesamtleistung des Rechnersystems, besonders wenn – wie etwa im Falle einer VGA-Grafik mit einer Auflösung von 800x600 Punkten und 256 Farben – sämtliche Daten durch den Prozessor »geschleift« werden müssen. Gerade im Hinblick auf die immer stärker auf den Markt drängenden grafischen Benutzeroberflächen wie GEM oder Windows ist mit starken Leistungseinbußen zu rechnen.

Eine Möglichkeit, diesen »Flaschenhals« zu umgehen, ist die Verteilung der Arbeit auf mehrere Prozessoren, die spezifische Aufgaben übernehmen (Bild 1). Denkbar sind »intelligente« Schnittstellenkarten oder ein mit einem eigenen Prozessor ausgestatter Festplatten-Controller. Aber auch bei der Grafik läßt sich der Prozessor entlasten. Ein Weg hierzu sind »intelligente« Grafikkarten. Dazu gehören auch die mit Texas-Instruments-Grafikprozessoren der Serie »TMS 340x0« ausgerüsteten Grafikkarten, die anfallende Berechnungen selbständig bearbeiten (beispielsweise die Hercules Graphics Station Card, der Number Nine Graphics Accelerator („9GX), die Sota 340i oder der Future Graphics Adapter von Spea). Leider sind TIGA-Karten derzeit noch relativ teuer (Preise ab etwa 2000 Mark für die Karten in der Grundausstattung), doch dürften die Preise bei größerer Verbreitung der Produkte stark sinken.

Alle diese mit dem TI-Chip ausgerüsteten Karten verfügen über die sogenannte TIGA-340-Schnittstelle, unter der sämtliche darauf ausgelegten Programme reibungslos arbeiten und die somit imstande ist, einen neuen Grafikstandard einzuleiten. Doch was ist TIGA, und was ist das Besondere an den mit TI-Chips ausgerüsteten Grafikkarten?

Der TMS 340x0 ist ein schneller Grafikprozessor (Taktfrequenzen von 30 bis 60 MHz), der imstande ist, Grafikbefehle allein zu verarbeiten und so das Gesamtsystem zu entlasten. Bei herkömmlichen Systemen (beispielsweise mit VGA-Karte) muß der Hauptprozessor des Rechners beim Zeichnen eines gefüllten Kreises sämtliche Einzelpunkte berechnen und die Grafikdaten danach punktweise an die »dumme« Grafikkarte übertragen.

Je feiner dabei die Grafikauflösung ist, um so mehr Punkte sind zu bearbeiten (Bild 2). Diese im Prinzip nicht für den Prozessor vorgesehene Arbeit verschlingt sehr viel Rechenzeit, die

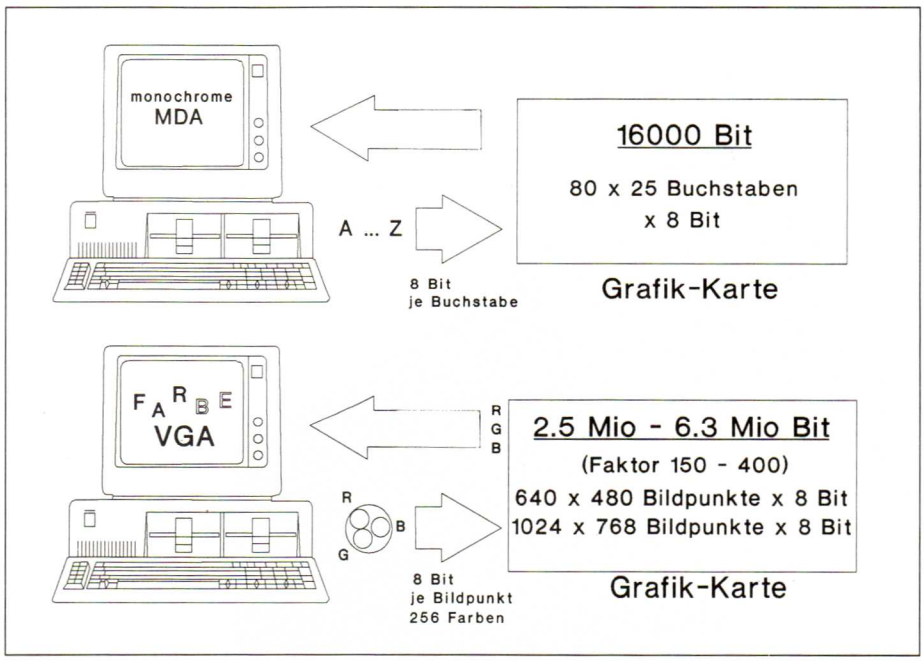


Bild 2. »Dumme« Grafikkarten belasten unnötig den Hauptprozessor, besonders bei feinen Auflösungen

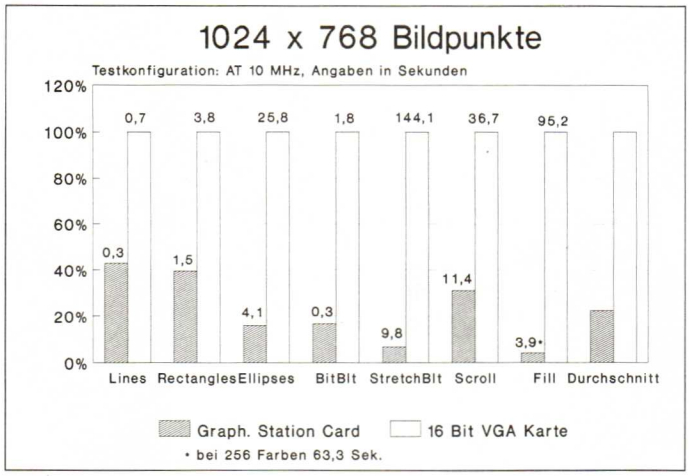


Bild 3. Der Test bringt es ans Licht: »Intelligente« Grafikkarten arbeiten deutlich schneller und entlasten so das Gesamtsystem

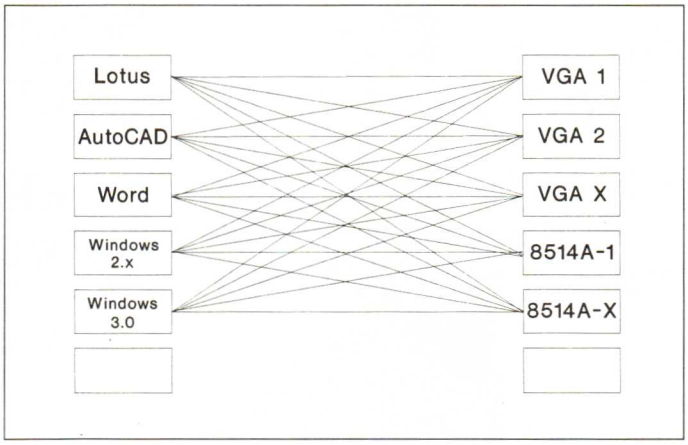


Bild 4. VGA-Karten benötigen für jede in einer höheren Auflösung arbeitende Applikation diverse Grafiktreiber – die Software ist auf einen bestimmten VGA-Chipsatz fixiert, für den ein Treiber existiert

anderweitig besser genutzt werden könnte. »Intelligente« Grafikkarten dagegen erwarten vom Hauptprozessor lediglich Angaben über Größe, Mittelpunkt und Farbe des Kreises, die übrige Arbeit wird vom Grafikprozessor ausgeführt – der Hauptprozessor wird fast nicht belastet und kann um so schneller dringendere Aufgaben wahrnehmen.
Moderne »intelligente« Karten verfügen außer über den zur Anzeige der Grafik nötigen Bildschirmspeicher über zusätzlichen, auf der Karte untergebrachten Arbeitsspeicher. In diesen lassen sich Daten und Programme laden, die der Grafikprozessor danach bearbeitet, ohne dabei den Rechner zu beanspruchen (beispielsweise umfangreiche Vektorgrafiklisten oder Display-Listen). Einleuchtend, daß die Gesamtleistung des Rechnersystems dadurch enorm erhöht wird. Betrachten Sie dazu Bild 3. Es wurden verschiedene Grafikoperationen, wie Füllen oder Linien ziehen, sowohl auf einer Standard-VGA-Karte als auch auf einer »intelligenten« Grafikkarte (im Beispiel die mit der TIGA-Software-Schnittstelle arbeitende Hercules Graphics Station Card) ausgeführt (Testprogramm: Grafikkarten-Benchmark, PC-Magazine). Die Ergebnisse sprechen für sich. Für weitere Leistungssteigerungen steht den TI-Grafikprozessoren der Floa-

ting-Point Grafik-Coprozessor TMS 34082 zur Verfügung, der automatisch erkannt und unterstützt wird, so daß sich zusätzliche Geschwindigkeitssteigerungen erzielen lassen.

Ein weiterer Vorteil der TMS-Grafikprozessoren ist ihre freie Programmierbarkeit. Wie ein herkömmlicher 80x86-Prozessor besitzen die TI-Chips ebenfalls einen vorgegebenen Befehlssatz, der sowohl leistungsstarke grafische Befehle als auch arithmetische Funktionen umfaßt. Ähnlich dem VGA-Standard sich mit diesen Chips die verschiedensten Grafikauflösungen (beispielsweise 800x600 oder 1024x768 Punkte bei 256 Farben, je nach Karte sogar 1280x1024 Punkte bei 256 Farben) darstellen. Damit jedoch nicht wie bei den verschiedenen VGA-Karten das Problem der vielen Grafiktreiber entsteht – für jede Applikation in einer höheren Grafikauflösung wird für jede Grafikkarte ein spezieller Grafiktreiber benötigt (Bild 4) – ging man bei der Entwicklung der TMS-Serie einen anderen Weg. Man entschloß sich, eine universelle Schnittstelle zwischen Rechner und Grafikkarte zu schaffen, die nur einen einzigen Treiber für alle Grafikauflösungen erforderlich macht – der TIGA-Standard war geboren.

TIGA-340 (Texas Instruments Graphics Architecture) ist im wesentlichen die Definition einer standardisierten Software-Schnittstelle zwischen der Applikation und der »intelligenten« Grafikkarte. Sämtliche Grafikprozessoren der TMS-340x0-Familie besitzen dieses Software-Interface. Dies bedeutet, daß eine Applikation, die die TIGA-Schnittstelle unterstützt, ohne Veränderung mit jeder TIGA-Grafikkarte funktioniert, ohne daß neue Treiber für die jeweilige Karte geschrieben werden müßten. Der Anwender kann somit jederzeit auf eine andere TIGA-Karte umsteigen, ohne befürchten zu müssen, daß seine Software mit der neuen Karte nicht mehr zusammenarbeitet (Bild 5).

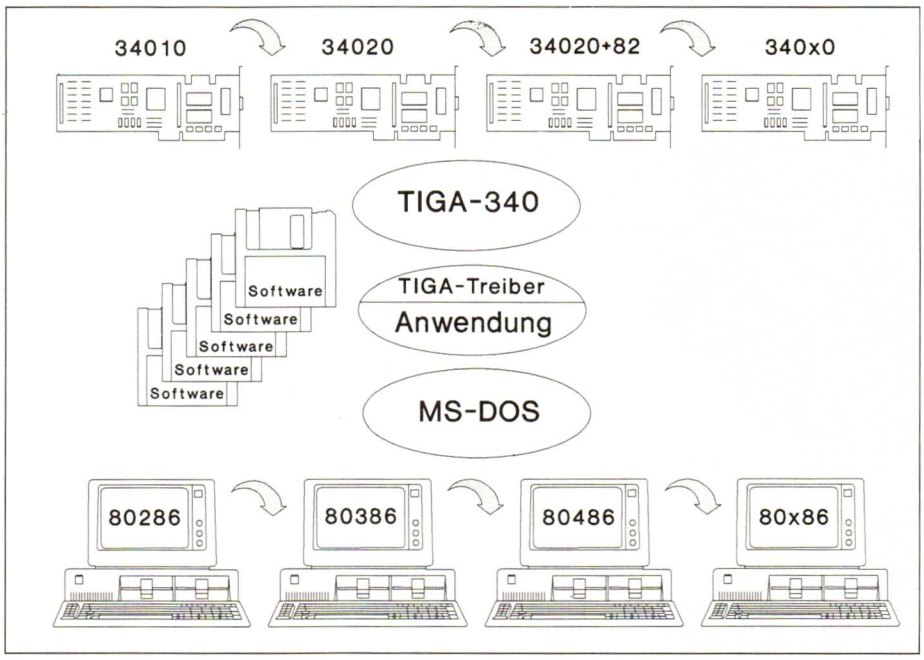


Bild 5. Die TIGA-Schnittstelle garantiert, daß bei einem eventuellen Umstieg auf eine andere TIGA-Karte die Software weiterhin funktioniert

Alles, was zum Betrieb einer TIGA-Karte benötigt wird, ist ein im Lieferumfang der Karten enthaltenes Setup-Programm, das vor der eigentlichen Applikation aufgerufen wird. Der Anwender stellt damit die gewünschte Grafikauflösung und Farbanzahl ein und kann dann sofort die Anwendung starten (Bild 6). Gefällt ihm die Auflösung nicht, verläßt er die Applikation und stellt eine andere Grafikauflösung ein. Es sind keine weiteren Treiberprogramme nötig, noch müssen irgendwelche Schalter auf der Karte umgestellt werden.

Für Programmierer gibt es von Texas Instruments spezielle Software-Tools für die Programmiersprachen Assembler und C, mit denen sich eigene Routinen entwickeln, compilieren und in die Applikationen einbinden lassen. Diese Routinen werden später in den Speicher der TIGA-Karte geladen. Die ohnehin schon umfangreichen Grafikstandardfunktionen, wie Kreise oder Linien zeichnen, sind damit um zusätzliche, frei programmierbare Befehle zu erweitern.

Wie sich der – derzeit leider noch relativ teure – TIGA-Standard weiterentwickelt, muß der Markt entscheiden. Die wichtigsten Grundsteine zur Akzeptanz sind gelegt, auch arbeiten bereits viele Software-Hersteller an zahlreichen Programmen, die das TIGA-Interface unterstützen. Als Beispiele dafür seien hier nur Windows/3, GEM, Lotus 1-2-3 oder der Ventura Publisher erwähnt. Auch teure Bildverarbeitungs- und CAD-Software gehören dazu. Auf jeden Fall jedoch verspricht TIGA in Zukunft kompatiblere Software, die nicht mehr auf eine bestimmte Gattung von (VGA-)Grafikkarten fixiert ist.

(dm)

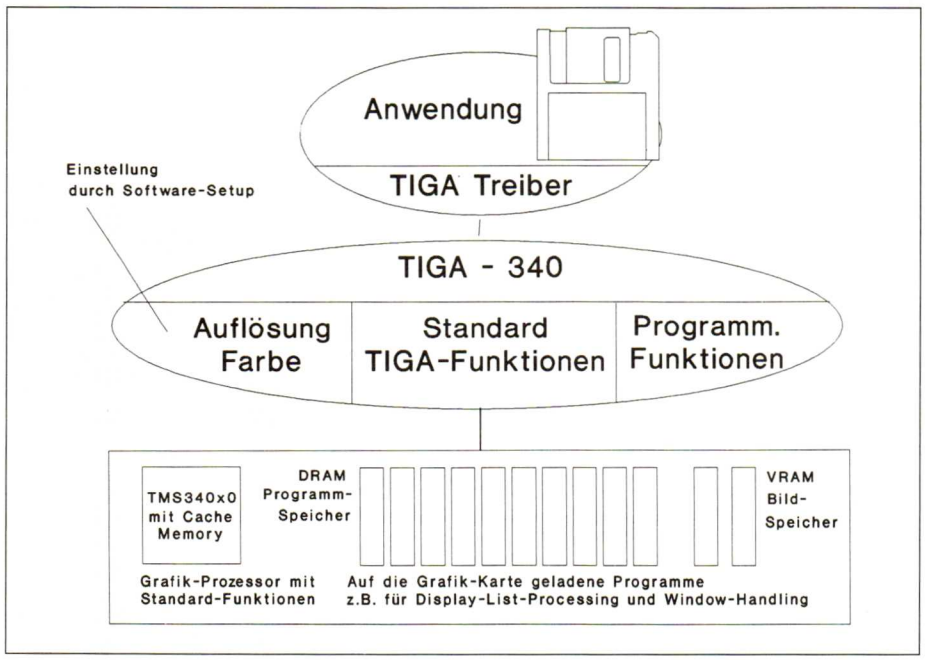


Bild 6. Über ein einziges Setup-Programm werden Grafikauflösung und Farbanzahl für jede beliebige TIGA-Applikation festgelegt – die vielen unterschiedlichen Treiber entfallen dadurch, die Software läuft auf jeder TIGA-Karte

Quelle: Computer 2000, 8000 München 70

Star Industrie Drucker:

Kompromißlos. Gut.

Star Industrie Drucker
FR-15

- Industriestandard
- sehr schnell
- äußerst standfest und robust
- mit Einsteckmodul vollwertiger Farbdrucker
- bedienungsfreundlich
- Papier-Park-Funktion
- Papierformat bis DIN A3 quer (FR-10 bis DIN A4 quer)
- 1 Jahr Garantie (inkl. Druckkopf)

star
der ComputerDrucker

Nähere Informationen über Star Industrie Drucker erhalten Sie beim autorisierten Star Fachhändler oder direkt bei uns.

Das Farbwunder

Die Graphics Station Card von Hercules ist eine moderne, mit dem neuen Texas-Instruments-TIGA-Chip bestückte Grafikkarte, die die Vorteile des neuen TIGA-Standards umfaßt. Außerdem ist sie zusätzlich vollkommen registerkompatibel zum gewohnten VGA-Modus und bietet so eine umfangreiche Palette verschiedenster Grafikmodi.

Schon jetzt gilt der TIGA-Grafikstandard, der mit dem Erscheinen der neuen Serie von Grafik-Controllern von Texas Instruments (TMS 340x0) ins Leben gerufen wurde, als heißer Tip unter den Grafikspezialisten. Die frei programmierbare Grafikprozessorfamilie bietet eine Fülle verschiedenster Grafikmodi und Auflösungen, die für ein Umdenken bei der Bildverarbeitung im mittleren Preissegment sorgen wird. Das TIGA-Konzept (nähere Informationen dazu finden Sie ebenfalls in dieser Ausgabe) bietet neben der Grafikvielfalt zusätzlich den Vorteil, daß der Prozessor des Rechners spürbar entlastet wird, da die Grafikdaten in den Arbeitsspeicher der Grafikkarte geladen werden und der TIGA-Chip anschließend die Daten unabhängig vom Rechnerprozessor bearbeitet.

Die Graphics Station Card von Hercules ist mit einem TMS-34010-Chip ausgerüstet, dessen Taktfrequenz 60 MHz beträgt. Diese hohe Taktrate sorgt dafür, daß die Grafikdaten schnell aufbereitet und angezeigt werden. Zusätzlich befindet sich ein Intel-82706-VGA-Grafikchip auf der langen, sehr dicht bepackten Steckkarte, der sämtliche Standard-VGA-Modi darstellen kann. Dabei ist der Intel-Chip vollkommen registerkompatibel, so daß keine Software-Inkompatibilitäten bei den normalen VGA-Modi zu befürchten sind. Die beiden Chips befähigen die Graphics Station Card, folgende Grafikmodi weiterzugeben:

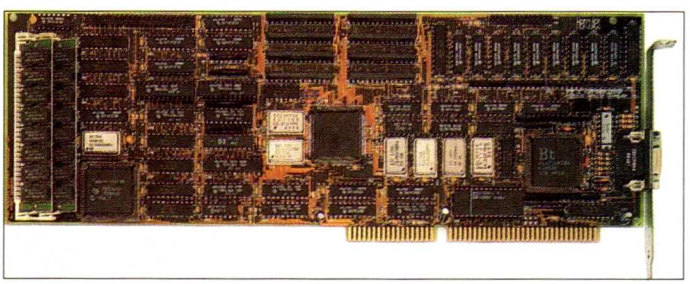
- ☐ alle Standard-VGA-Modi (60 Hz)
- ☐ CGA, MCGA und EGA (60 Hz)
- ☐ 640x480 Punkte bei 256 Farben (60 Hz)
- ☐ 800x600 Punkte bei maximal 256 Farben (56 Hz)
- ☐ 640x480 Punkte bei 32768 Farben (60 Hz) plus Overlay-Bitmap
- ☐ 1024x768 Punkte bei maximal 256 Farben (43,5 Hz interlaced beziehungsweise 60 Hz non-interlaced)
- ☐ 512x480 Punkte bei 16,7 Millionen Farben (60 Hz) plus Overlay-Bitmap

Alle diese Grafikmodi lassen sich bereits in der mit 1 MByte Arbeitsspeicher bestückten Grundversion der Graphics Station Card darstellen. Dazu liefert Hercules die standardisierte TIGA-Schnittstelle, über die später alle Programme, die ebenfalls mit einem TIGA-Treiber arbeiten, auf alle Modi der Karte zugreifen können. Leider ist – wie von modernen VGA-Karten gewohnt – keine Hercules-/MDA-Emulation integriert. Es mag zwar verwundern, daß der Begründer des Hercules-Grafikstandards seinen eigenen Modus nicht unterstützt, dies ist jedoch nicht weiter von Nachteil, betrachtet man die Technik des »Doppelkarten-Konzepts«. Darunter ist zu verstehen, daß sich sowohl die Graphics Station Card als auch eine MDA- oder Hercules-Karte parallel im Rechner befinden dürfen, die beide von einer Applikation angesprochen werden können. Das bedeutet beispielsweise, daß auf dem Farbbildschirm ein Bild sichtbar ist, während gleichzeitig auf dem monochromen Bildschirm der Menübildschirm des entsprechenden Grafikprogramms angezeigt wird.

Der Arbeitsspeicher der Grafikkarte kann auf bis zu 3 MByte erweitert werden. Allerdings läßt sich dieser zusätzliche Speicher nicht wie bei diversen anderen TIGA-Karten dazu nutzen, gegebenenfalls noch größere Auflösungen oder noch mehr Farben zu bearbeiten. Vielmehr verwendet der TI-Prozessor jeden freien Speicher, der nicht zur Darstellung der Grafik benötigt wird, als Programm- und Datenspeicher, in den Programme oder Daten geladen werden, die der Chip danach unabhängig vom eigentlichen Rechner verarbeiten kann. Die mitgelieferte Treiber-Software beschränkt sich auf Windows/2- und Autocad-Treiber, andere Applikationen müssen die TIGA-Schnittstelle benutzen, die das Vorhandensein anderer Treiber nicht mehr erfordert. Zwar existieren derzeit nur wenige Applikationen, die mit diesem TIGA-Interface arbeiten, doch sind von allen führenden Software-Herstellern bereits neue Programmversionen mit TIGA-Interface angekündigt.

Mit der Hercules Graphics Station Card ist eine neue Grafikkarte auf den Markt gekommen, die durch den TIGA-Standard für eine neue Dimension auf dem Grafiksektor sorgen dürfte. Auch der IBM-8514/A-Standard wird Mühe haben, der Flexibilität der TIGA-Schnittstelle »Paroli zu bieten« und sich weiter der bisherigen Beliebtheit am Markt zu erfreuen. Bleibt nur noch abzuwarten, wann die Software-Hersteller ihre ersten TIGA-Produkte präsentieren, damit dieser neue Standard schnellen Einzug halten kann.

(dm)



Die Hercules Graphics Station vereint VGA und TIGA auf einer einzigen 16-Bit-Steckkarte

DOS-Blitzlicht

Name: Hercules Graphics Station Card
Preis: Grafikkarte 2480 Mark (mit voller Speicheraufrüstung: 3676 Mark)
Hersteller: Hercules Computer Technology, Incorporated
Anbieter: Computer 2000, 8000 München 70

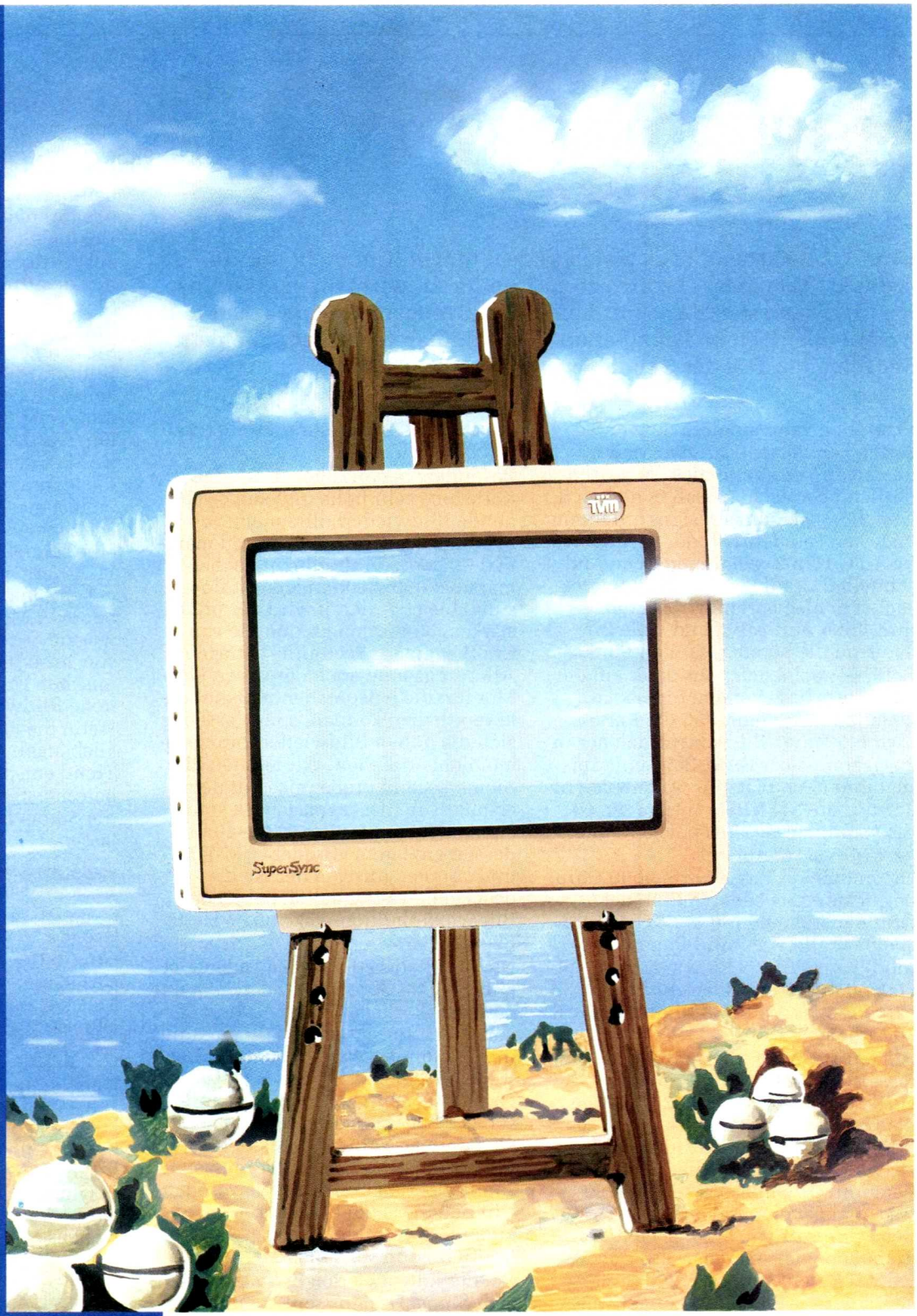
Bus-Breite: 16 Bit (AT-Bus)
Maximale Grafikauflösung: 512x480 Punkte bei 16,7 Millionen Farben; 800x600 Punkte bei 32768 Farben; 1024x768 Punkte bei 256 Farben sowie alle Standard-VGA-Modi
Chipsatz: TMS 32010 (60 MHz) und Intel 82706 VGA
Dokumentation: englisch
Anschluß: analog, über 15polige Buchse
Besonderheiten: TIGA- und VGA-Standard auf einer Karte

Positiv:
- ☐ VGA und TIGA auf einer Karte
- ☐ keine Dip-Schalter oder Jumper
- ☐ hohe Farb- und Bildauflösungen
- ☐ selbständig arbeitender Grafikprozessor
- ☐ erweiterbarer Grafikprozessor-Programmspeicher

Negativ:
- ☐ Handbuch derzeit nur auf englisch
- ☐ keine Hercules-Emulation
- ☐ zur Grafikkarte unzureichende Dokumentation

Lieber René!

Diese realistischen Farben und wirklichkeitsgetreuen Abbildungen hätten Dich sicher auch enorm fasziniert...



Die SuperSync-Monitore von TVM zeigen Ihnen eine neue Welt der Grafik und der Farben!

Der TVM SuperSync 1A bietet im Standard-VGA-Modus eine gestochen scharfe Darstellung. Für Auflösungen bis 800 x 600 steht der SuperSync 2A+ zur Verfügung, und die hochwertigen Profi-Bildschirme TVM SuperSync 3A und TVM SuperSync 4A arbeiten mit einer automatischen Zeilenanpassung (AVSC), die beim Wechsel zwischen den Darstellungsmodi stets für eine optimale Bildjustierung sorgt. Alle TVM-Monitore haben selbstverständlich das TÜV-Prüfzeichen und die FTZ-Nummer der Bundespost.

Die folgenden Monitore sind bei Ihrem TVM-Fachhändler erhältlich:

TVM SuperSync 1A	**999 DM***
TVM SuperSync 2A+	**1.099 DM***
TVM SuperSync 3A	**1.159 DM***
TVM SuperSync 4A	**1.239 DM***
TVM SuperSync 3+	**1.549 DM***

*unverbindliche Preisempfehlung inklusive Mehrwertsteuer

1000 Berlin, Computersysteme Slavnic, Müllerstraße 70 a · **2000 Hamburg,** Gelo Data, Wendlohstraße 191 · **2940 Wilhelmshaven,** Renken Computer, Bismarckstraße 150 · **3300 Braunschweig,** Noli Computer, Dieselstraße 10 d · **3558 Frankenberg,** Karl Groß Computersysteme, Bremer Straße · **4150 Krefeld,** PROTEC EDV-Vertieb, Cames Straße 49 · **4200 Oberhausen,** GKC Systeme GbR, Im Lippefeld 3 f · **4300 Essen,** BESK Computer & Systemtechnik Handels GmbH, Kreuzeskirchstraße 15 · **4330 Mülheim,** ISAM HELLMICH GmbH, Landgrafenstraße 41 · **4370 Marl,** Artec Computer GmbH, Hochstraße 2 · **4500 Osnabrück-Hellern,** SC Scherz & Cramer GmbH, Averdiekstraße 1 · **4600 Dortmund,** Computerstudio Bolz, Märkische Straße 60 · **4650 Gelsenkirchen,** PCS Computer, St. Urbanus-Kirchplatz 1 · **4930 Detmold,** Tiersch & Co., Krummestraße 3 · **5000 Köln,** MCO Datentechnik EDV Vertrieb und Beratung, Rodenkirchener Straße 67 + 71 · PLANDATA GmbH, Emil-Hoffmann-Straße 1 a · **5100 Aachen,** Günter Sebus Elektronik, Pontstraße 119 · **5200 Siegburg,** NO NAME Vertrieb Systeme, Markt 16-19 · **5244 Daaden,** Erich Jung – Moderne Bürotechnik, Saynische Straße 50 · **5470 Andernach,** Krischer Computertechnik, Antel 10 · **5560 Wittlich,** Conny Becker Computer GmbH, Zur Schweiz 3 · **5600 Wuppertal,** Peterwerth & Ummelmann, Am Kiesberg 5 · **5810 Witten,** Block Computer, Friedrichstraße 6 · **5900 Siegen,** DCS GmbH, Vormer Straße 1 · **6072 Dreieich,** DRV Dr. Böhmer GmbH & Co. Rechner Vertriebs KG, Gleisstraße 5 · **6085 Nauheim,** P+P Systemberatung, Hintergasse 23 a · **6300 Gießen,** Burischek PC Shop, Neuen Weg 14 · PHS Computersysteme GmbH, Bahnhofstraße 52 · **6832 Hockenheim,** G-DAS Datenservice GmbH, In der Clamm 32 · **6909 Walldorf,** TBS, Otto-Hahn-Straße 3 · **7140 Ludwigsburg,** G + H DATA DESIGN, Friedrichstraße 3 · **7640 Kehl,** FUN Computer und Software Shop, Friedhofstraße 115 **7798 Pfullendorf,** Picotron Computersysteme GmbH, Sigmaringer Straße 34 · **8000 München,** J.E.C. Japan Electronic Center Georg Poddany GmbH, Schillerstraße 21 · Ullrich Büroorganisation GmbH, Sylvensteinstraße 2 · **8500 Nürnberg,** Pfohl & Partner Software GmbH, Äußere Großweidenmühlstraße 23 · **8580 Bayreuth,** AIC Aich & Partner GmbH, Maximilianstraße 93 · **8700 Würzburg,** Thomas Schopf Soft- und Hardware, Friedenstraße 63 · **8800 Ansbach,** Bürozentrum Himmelseher, Brünnleinswiese 20 · **8972 Sonthofen,** Georg Fontain GmbH, Johann-Althaus-Straße 2

TVM
The Professional Monitor Company.

General-Importeur für Deutschland

MAXDATA
Computer GmbH
Uferstraße 73, D-4650 Gelsenkirchen

Ergonomische VGA-Karte

Gute VGA-Karten gibt es viele auf dem Markt. Um nicht die tausendste Karte dieses Genres zu präsentieren, wirbt Sigma Designs bei ihrer neuesten Karte mit hohen Auflösungen, vielen Farben und Ergonomie. Welche Fähigkeiten sich dahinter verbergen, offenbart der folgende Test der Sigma Legend VGA-PC-LG192.

Eigentlich kann auf dem mit Grafikkarten bereits übersättigten Markt eine neue VGA-Karte nicht mehr sonderlich überraschen. Daß es dennoch geht, beweist Sigma Designs mit ihrem neuesten Paradepferd, der Legend VGA-PC-LG192, einer modernen und schnellen Grafikkarte, die mit interessanten Schlagworten wirbt. Ergonomie, hohe Auflösung und viele Farben sind die herausragenden Punkte.

Beim Betrachten der aus einer kurzen Steckkarte bestehenden Sigma Legend fällt sofort auf, daß die Karte über 512 KByte Bildschirmspeicher in Form kompakter RAM-Bausteine verfügt und noch Platz für weitere, leicht aufrüstbare 512 KByte vorhanden ist, die somit den Gesamtspeicher auf bis zu 1 MByte vergrößern.

Die mit einem Tseng-Serie-4000-Chip bestückte Karte beherrscht in der Grundausrüstung mit 512 KByte Bildspeicher alle VGA- und Super-VGA-Modi wie 640x480 Punkte oder 800x600 Punkte mit jeweils bis zu 256 Farben sowie 1024x768 Bildpunkte mit 16 Farben.

Aufgerüstet auf 1 MByte Bildspeicher lassen sich sage und schreibe 1024x768 Bildpunkte mit 256 Farben gleichzeitig verarbeiten – damit gehört die Sigma Legend zu den unbestrittenen Vorreitern einer neuen Generation von Super-VGA-Karten. Etwas unangenehm fiel auf, daß der neue Chipsatz von einigen Grafikprogrammen wie beispielsweise Deluxe Paint II Enhanced noch nicht unterstützt wird – hier sind die Software-Hersteller gefordert, möglichst bald neue Anpassungen ihrer Produkte zu veröffentlichen.

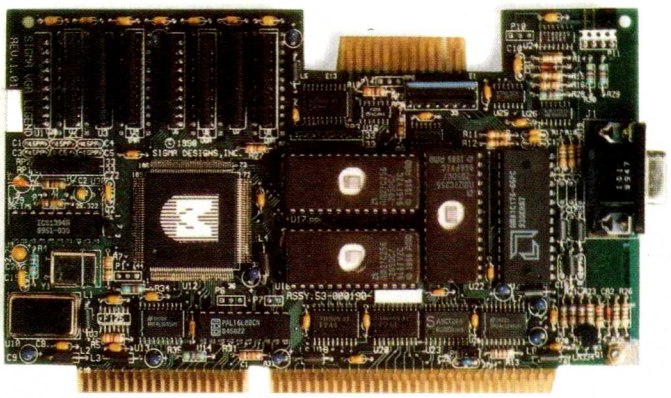
Besonders hervorzuheben ist, daß die Karte eine sehr hohe und augenschonende Bildwiederholfrequenz von maximal 85 Hertz im Text- und maximal 72 Hertz im Grafikmodus (bei maximal 800x600 Punkten Auflösung) bietet – damit wird der immer stärker geforderten Ergonomie von Grafikadaptern Rechnung getragen. Allerdings muß auch der verwendete Monitor die entsprechende Bandbreite verarbeiten können, sonst lassen sich die hohen Bildwiederholungsraten nicht erreichen. Wir testeten die Sigma Legend probeweise mit dem ebenfalls in dieser Ausgabe besprochenen Seiko-Monitor CM-1440 und dessen größerem »Bruder« CM-1450 und konnten uns von der beeindruckenden Bildqualität bei einer Bildwiederholfrequenz von 85 Hertz überzeugen.

Die Installation der Sigma Legend ist einfach. Auf der Karte finden sich nur zwei Steckbrücken, die im Normalfall vom Werk korrekt eingestellt sind und nicht verändert werden müssen. Der weitere Abgleich auf den jeweils angeschlossenen Monitor erfolgt vollständig Software-gesteuert, wobei sich die Karte alle relevanten Parameter »merkt«. Der Anwender muß sich somit nicht mehr mit den gewohnten Dip-Schaltern oder Steckbrücken auseinandersetzen, der Rechner kann zur Konfiguration verschlossen bleiben.

Bei der mitgelieferten Software zeigt sich Sigma Designs sehr spendabel. Es finden sich Treiber für alle gängigen Software-Applikationen wie beispielsweise GEM/2, GEM/3, Windows 286, Windows 386, Autocad, Ventura Publisher 2.0 sowie einige Textverarbeitungsprogramme wie Word 5.0 oder Wordstar. Auch die vorbildliche Dokumentation bietet keinen Grund zur Kritik, sie beschreibt alle Funktionen detailliert und übersichtlich.

Sigma Legend kann bei der Verarbeitungsgeschwindigkeit überzeugen: Sie bringt die Grafik schnell auf den Bildschirm. Weitere Geschwindigkeitsvorteile lassen sich mit einem mitgelieferten Hilfsprogramm erzielen, das das BIOS in den schnelleren RAM-Arbeitsspeicher kopiert und so die langsameren BIOS-EPROMs »ausbremst«.

Die Sigma Legend ist alles in allem eine schnelle und ansprechende VGA-Karte modernster Fertigung, die neben sämtlichen Standard- und Super-VGA-Modi weitere Leckerbissen wie 256 Farben bei einer Auflösung von 1024x768 Punkten und, ergonomischen Forderungen entsprechend, hohe Bildwiederholungsraten bietet. Wenn Sie mit einer neuen VGA-Karte »liebäugeln«, die dem aktuellen Trend entspricht und eine gute Treiberunterstützung bietet, sollten Sie die Sigma Legend näher ins Auge fassen. (dm)



Trotz halber Baulänge sind bis zu 1024x768 Bildpunkte bei 256 Farben geboten: die Sigma Legend VGA-PC-LG192

DOS-Blitzlicht

Modell: Sigma Legend VGA-PC-LG192
Hersteller: Sigma Designs
Anbieter: Sigma Designs, Fremont, CA 94538
Preis: 1080 Mark, 1350 Mark mit 1 MByte

Bus-Breite: 16 Bit (AT-Bus)
Maximale Grafikauflösung: 1024x768 Bildpunkte bei 256 Farben (mit 1 MByte Grafikspeicher)
Chipsatz: Tseng 4000
Handbücher: englisch
Anschluß: analog, über 15polige Buchse
Besonderheiten: flimmerfrei durch hohe Bildwiederholungsraten

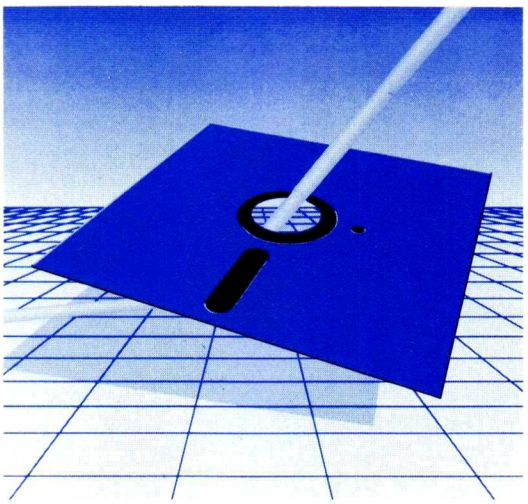
Positiv:
- ☐ VESA-kompatibel
- ☐ Standarderweiterungsstecker
- ☐ keine Dip-Schalter oder Jumper
- ☐ hohe Bildwiederholfrequenzen
- ☐ Overscan-Modus
- ☐ verarbeitet alle VGA-/Super-VGA-Modi bis hin zu 1024x768 Bildpunkten Auflösung bei 256 Farben sowie Hercules, EGA, CGA und MDA
- ☐ sehr gute und umfangreiche Treiber-Software
- ☐ speichert optimale Bildschirmeinstellungen

Negativ:
- ☐ Handbuch derzeit nur auf englisch

Software, ...das sind wir!

Mit der richtigen Software kann ein Personal Computer fast alles. Wir – das sind mehrere hundert Software-Anbieter – haben die richtige Software für jeden PC. Professionelle Software für Personal Computer, die einzeln oder in einem Netzwerk mit mehreren PC betrieben werden. Professionelle Software für alle Branchen und Fachgebiete.

Vom Bauhandwerk bis zur Vereinsverwaltung, vom Desktop Publishing bis zur Programmiersprache



– ein Blick auf das übersichtliche Inhaltsverzeichnis auf der nächsten Seite und Sie finden die Software für Ihre Branche oder Ihr Fachgebiet.

Für weitere Informationen über "Ihre Software" stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Rufen Sie uns zum Nulltarif an oder schicken Sie uns eine Postkarte. Wir informieren Sie postwendend und unverbindlich.

1. BRANCHEN-ANWENDUNGEN

BAUWESEN, ARCHITEKTUR

1004 AVA

abacus. Auftragsabwicklung, Leistungsverzeichnisse, Kostenermittlung/-kontrolle; Vergabe, Massenermittlung, Datenübergabe von CAD zu AVA, Projektkontrolle, Kostenschätzung.

ADS, AVA. Datenbankgestütztes Ausschreibungssystem, wahlweise mit Bauelementen; integrierte Vorkalkulation, autom. LV-Generierung, differenzierte Massenübernahme aus CAD.

arcos, ARCOS/B. Kostenplanung, Ausschreibung, Vergabe, Kostenkontrolle, Bauabrechnung und -buchhaltung, Textverarbeitung, Adreßverwaltung, CAD, Datenaustausch usw.

Friedrich+Lochner, BAP-AVA. Modulares AVA-Paket: LV-Erstellung, StLB, eigene Texte, SIRADOS-Texte, Preisspiegel, Kostenkalkulation, Baubuchhaltung, Terminplanung, GAEB-Schnittstelle.

jm-Software, ARCHE. Ausschreibung, Vergabe, Abrechnung mit Stamm- und Objektdaten erfassen, Vor-/Nachkalkulation, Preisspiegel, Mengenermittlung (auch aus CAD), Architektentexte, etc.

Quadric, QAVA. LVs, Vergabe, Kosten u. a. nach DIN 276, Abrechnung nach REB, Raumbuch, DIN 277, DIN 283, 2sprachig, netzwerkfähig, Schnittstellen: CAD, DA20/81-86, SIRADOS, ASCII; DB Elemente und Baugruppen.

1010 BAUHAUPTGEWERBE

ADAM RIESE. Doppelkalkulation mit kontrollierter Auftragschance aus 5000 Stammdaten für Tief-, Roh-, Üm- und Ausbau; ohne Codesuche schnellste Kalkulationseingabe.

MDE-Soft, Extraplan. Angebots- und Arbeitskalkulation mit Baustellenkontrolle, Geräteabrechnung und -verwaltung, Projektsteuerung, Straßenbauabrechnung, AVA, Lohn und Buchhaltung.

CvF BauSoft, LAGER-ARGE-EINKAUF. Bestandsverw.; Abrech. von Material, Geräten, Std., HIKOs, Baustellen; ARGE BGL, BAL; Lieferant, Bezug, Preisspiegel; einzeln/Paket, netzwerkf.

Philips,VARIAL 3000 BAUHAUPTGEWERBE. Finanzbuchhaltung, Baulohn, SWG, KUG, Geräteabrechnung, Baubetriebsrechnung, Kalkulation, Fakturierung, REB-Massenberechnung.

VISI-BAU. Zuschlag- und Endsummenkalk., Arbeitsvorber./Projektsteuerung, Baubetriebsabrech., StLVs, Massenberech., Faktura, Bietervergleich, Ausschreibung, Marketingstrategien.

1016 BAULOHN

SOFT-RESEARCH, BAULOHN. Spezielles Lohnprogramm für das Bauhaupt- und Baunebengewerbe für alle MS-DOS und UNIX Systeme; 1. Deutscher Softwarepreis.

1021 BAUNEBENGEWERBE

MCDS, HANDICRAFT. Angebote, Rechnungen, Kalkulation, Aufmaß, Adreßverwaltung, Textverarbeitung, Nachkalkulation, Zeit- und Materiallisten, DATANORM; Deutscher Softwarepreis '89.

1027 BAUWESEN, ALLGEMEIN

A. Pohl, BAUSOFTWARE VON A-Z. Ausschreibung, Preisspiegel, Massenberechnung, Baustatik, Wärmeschutz, Tauwasserberechnung, Kalkulation, Hauskalkulation.

a.b.c., ArchiCon. Anwenderfreundliches CAD-Konstruktionsprogramm für Architektur; 2D/3D, Massenermittlung, beliebige Schnitte, Ansichten, Perspektiven, umfangreiche Symbolbibliothek, eigene Makro-Programmiersprache.

abacus. Grundbau, Holzbau, Spannbeton, Stahlbau, Stahlbeton, Statik, FEM, CAD mit Datenübergabe zum Ingenieurbau.

Dr. Wesemann, PIBAU. Kalkulation, Abrechnung und technische Dokumentation von Rohrleitungsbaustellen.

KONZEPT, Pollux-HOAI. Für Angebotswesen, Auftragsverw. und Rechnungswesen gemäß der HOAI; Pollux verwaltet und steuert sämtliche Abläufe während der Laufzeit eines Projekts.

L.O.G. System Bau. Objektübergreifende Planung, Abwicklung; Rechnungsein-/-ausgangsabw.; Kostenschätzung nach Gewerk und DIN 276; AVA; Auftragsverwaltung und Mängelverfolgung; Blockkalkulation; Material-/Zeitermittlung.

SEB, PC-BAT. CAD-Expertensystem für Bauprofis. Von der Entwurfsskizze bis zur Abrechnung in Planung und Massenermittlung; modular aufgebaut mit Wachstumspfad vom Einfamilienhaus bis zum Großobjekt.

VECTOR, SPIRIT. Leicht erlernbares CAD-Zeichensystem für die Architektur; 2D/3D, ausführliches deutsches Handbuch, vielfältige Konstruktionshilfen; beliebige Schnitte, Ansichten und Perspektiven.

1033 ELEKTROHANDWERK

MICROPLAN, ELEKTRO. Stammdaten, Arbeitsberichte, Angebot, Auftrag, Aufmaß, Rechnung, Vor-/Nachkalkulation, Kupfer, Baustellen, Lager, Soll/Ist, Kundendaten, OP, Mahnwesen, DATANORM, Siemens, ZVEH, etc.

microsystem, ABAKUS. 4 Ausbaustufen ein-/mehrplatzf.; pfiffiges Allround-Programm mit Faktura, Kalkulation, Projektverwaltung, ZVEH; div. Großhändlerschnittstellen, Lagerverw., FiBu usw.

Philips, VARIAL 3000 ELEKTRO. Angebots-, Auftragsbearbeitung, Aufmaß, Reparatureinsatz; Vor-, Begleit-, Nachkalkulation; Datenträgeraustausch, Fakturierung, Leistungskatalog.

1040 GERÄTEABRECHNUNG

"NOBA", GERÄTEBERECHNUNG. Geräteabrechnung, -disposition, -kosten, Pauschalbelastung, Stillstand, AfA, Lohn, Reparatur, Überstunden, Ladekosten.

1046 HEIZUNG, KLIMA, LÜFTUNG, SANITÄRINSTALLATION

Albo-Data-System, THERMOSOFT. DATANORM-Preispflege, Fakturierung, Auftragsbearbeitung, Wartung, Heizungstechnik, Zahlungsverkehr; Komplettlösung für das SHK-Handwerk.

BÜKOMA-Auftragsabwicklung. Angebot bis Rechnung; Kalkulation, Stammdaten, Briefe, Statistiken, Kundeninfos/-termine, Rohgewinnermittlung, Lager; DATANORM, DATEV-Sollstellung.

ETU, Heizungstechnik mit Verteilern und Rohrnetz, Kühllast mit Luftmengenberechnung, Luftkanal mit Druckverlauf, Schallpegelverlauf, Massendaten Druckluft, DIN 1988, DIN 1986 usw.

Frank. Wirtschaftlichkeits- und Schadstoff-Emissionsberechnung (NO_x, CO, SO_2, C_xH_y, Ruß/CO_2) für Heizungsanl.; Ausdruck mit Ihrem Firmenkopf, Projektspeicherung; Argument- und Verkaufsunterstützung.

Label. Faktura, Angebot, LV, DATANORM-Verwaltung, Kalkulation, Kundendienst, Preisspiegel, Formulare, FiBu; Bedienung mit Rollkastenmenü; alles was der HSK-Betrieb braucht.

MICROPLAN, HSKL. Stammdaten, Personal, Angebot, Auftrag, Aufmaß, Rechnung, Vor-/Nachkalk., Baustellenüberw., Soll/Ist, Kundendaten, Anlagen, OP, Mahnwesen, DATANORM, Archiv.

Philips, VARIAL 3000 HKS. Angebots-, Auftragsbearbeitung, Aufmaß; Vor-, Begleit-, Nachkalkulation; Datenträgeraustausch, Baustellenüberwachung, Wartungsabwicklung.

SYNTAX AKF. Angebotserstellung, (Fremdverzeichnisse und eigene Angebote) Kalkulation, Rechnungen, Preisvergleiche, Aufmaß, DATANORM, Kundendienstverwaltung, Nachkalkulation.

1064 PROJEKTMANAGEMENT

SEB, Primavera. Projektplanungs- und -steuerungssystem zur Ablaufplanung von komplexen Bauvorhaben. Termine, Betriebsmittel und Kosten nicht nur vorausplanen, sondern auch projektbegleitend kontrollieren und steuern.

System Schulz, CF GAUSS. Abwicklung von Bauaufträgen; Ablaufweise, Stundenvorgaben, Rapportauswert., Soll-Ist-Stundenverschärfung, Massenermittlung, Abschlags-/Schlußrechnung.

1070 SCHORNSTEINBAU/-SANIERUNG

EDS Dr. Saß, DIN4705-NL/MB. Schornsteinberechnung nach DIN 4705 Teil 1; alle Feuerungsarten inklusive; gasatmosphärischer Betrieb, offener Kamin, Zugbegrenzer; separates Modul für mehrfach belegte Schornsteine.

Stegemann, P4705. Schornsteinberechnung nach DIN 4705 Teil 1; zusätzlich Verbrennungsluftnachweis, FeuVo-Kontrollen, Zugbegrenzer nach DIN 4795; DIN-geprüftes Programm; RAL Gütezeichen Software.

1076 STAHLBAU

COMPLAN, STAMAT. Stahlbaustücklisten, Vorkalkulation, Angebot, Einkauf, AVO, Fertigung, Montage, Abrechnung, Nachkalkulation, Handels-/DIN-Gewichte/Mantelflächen für Profile und Bleche, Schraubenliste.

DATAlog, PROFIL. DIN- und Handelsgewicht sowie Anstrichflächenberechnung für Profile und sonstige Teile; teilweise Statik; einfache Preiskalkulation; Auftragserfassung und Listendrucke.

1082 STRASSENBAU

ESD, CAD-ALL. Abrechnung für Hoch- u. Tiefbau auf CAD-Basis, Aufmaß, Massenberechnung m. Faktura, Stamm- u. Objektdaten, Angebotserstellung, Datenbank, Kalkulation nach STL-K/RLK.

Weidich, BAUSYS 3.0. Baubrechnung; Tief-/Straßenbau, Objekt-/LV-Stammdaten, Massenberechnung, Aufmaße, Fakturierung, Nachkalkulation Materialnachweis; mandantenfähig.

DIENSTLEISTUNGEN

1093 ANWÄLTE, NOTARE

ADVOCATUS DIABOLI. Aktenverw., Buchhaltung, Vollstreckung, Honorar, Unfallbearbeitung, Textverarb., Termine und Fristen, Unterhaltsberechnung; Juris, Btx; Notariat; netzwerkfähig.

B. Howanietz, NOTARFLEX. Urkundenrolle, Notar-Anderkonten, Kostenrechung nach KostO, Vollstreckung, Rechnungsübern. in Mandantenkartei mit Zahlungsüberwach. und Mahnw., Text.

GCT, ADVO 2000. Komplettlösung für Anwälte und Notare; Ein- und Mehrplatz, Netzwerkversion; externe Workstation und Ferndiagnose möglich.

L&L, ANWALT. Termin- und Fristwesen, Akten- und Rechtsfallverw., Mandatsbuchhaltung, EÜR, Mahn- und Vollstreckungswesen, Gebührenabrechnung, Unfallregulierung, Textverarbeitung.

MSD; PRO-RENO, Anwalt und Notar. Netzwerkf., Text, Adressen, Akten, Termine, Fristen, Mahnbescheid, Zwangsvollstreckung, E/A-Buchführung, DATEV, BRAGO, DFÜ, UR-Verwaltung, etc.

Philips, VARIAL PLUS RECHTSANWÄLTE. Programmpaket für Rechtsanwälte und Notare. Komfortable Aktenverw., Mahn- und Zwangsvollstreckung, Buchhaltung, integr. Textverarbeitung.

SG. Mahn- und Vollstreckungsbescheid; Zwangsvollstreckung mit 366, 367 BGB; Forderungsaufstellung, Kostenfestsetzung, Kostenrechnung.

1102 AUTOKRANVERLEIH

EDV-Beratung Schmidt, AUTOKRAN. Technische und wirtschaftliche Überwachung; umfangreiche Kundenanalysen, Textverarbeitung mit Serienbrief; menügesteuert, netzwerkfähig.

11. AUFLAGE

Software - das sind wir.

1105 AUTOVERMIETUNG

ALS. Kundendatei, Fahrzeugdatei; Rechnungen, Texte, Serienbriefe, Provisionsabrechnungen, Mahnwesen, Grafiken.

Computer Shop, CS-Auto. Vermietung, Kundendatei, Fahrzeugdatei, Versicherung, Fahrtennachweis, Tarife, Erlöse, Provisionsabrechnung.

ERGO, AVM. Komplettpaket mit Erstellen/Abrechnen von Mietverträgen, Unfallersatz-/Finanzierung, Mahnwesen, Schlepprechnungen; ca. 50 Installationen im Bundesgebiet.

1111 BAUFINANZIERUNG

ALF, OPTIFI. Planungs- und Beratungsinstrument für Immobilienfinanzierungen bei Berücksichtigung aller denkbaren Finanzierungsmodelle; bis zu 29 Finanzmittel.

Gabler, BAU. Für Bauherren, Investoren und Berater zur Planung von Immobilieninvestitionen; Berücksichtigung individueller Finanzierungsmöglichkeiten und steuerlicher Einflüsse.

1116 CAMPINGPLATZVERWALTUNG

Meisterknecht, HOGADAT. Belegungsplan, Fakturierung, Textverarbeitung, Statistik, Listen, Telefonanbindung, Umsatzübersicht, Gastkonten, Adreßverwaltung, Check in/Check out.

1122 DIENSTLEISTUNGEN, ALLGEMEIN

HMS, FIMA. Für Dienstleistung, Handel, Produktion; Kunden, Lieferanten, Artikel, Stücki., Leistungen, Akquise, Kalk., Auftragsverw., Lager, Faktura, BWA, FiBu, BDE; indiv. anpaßbar, mehrplatzf.

1129 FAHRSCHULEN

CLS, FC 2000. Praxisbewährtes Programm mit Stammdatenverwaltung, Leistungen, Rechnungen, Mahnwesen, Kasse, Fahrlehrerhinweisen, theoretischem Unterricht, Ausbildungsnachweis.

DELTA-SOFT, DRIVE. In der Praxis entwickeltes, benutzerfreundliches Programm, mit dem alle Routinearbeiten einer Fahrschule mit minimalem Zeitaufwand erledigt werden können.

Fahrschul-Computer, CO-PILOT. Verschiedene Versionen für alle Auswertungen und Statistiken, die von Fahrschulen unterschiedlicher Größen benötigt werden; inkl. Textverarbeitung.

TS Computer, DOFAHR. Komfortable Schülerverwaltung mit Listen und Statistiken zur effizienten Leitung der Fahrschule; Filialverwaltung; modular aufgebaut; individuell anpaßbar.

1135 FERIENOBJEKTVERMIETUNG

Douven, Feder. Netzwerkfähig, Reservierungskalender und Gästedaten gleichzeitig; Lückenoptimierung; Überwachungsfunktionen; flexible Preise; Abrechnung mit Gast, Eigentümer und Veranstalter; kompl. FiBu; indivduelle Anpassung.

Niggemann, FewoSoft. Objektauswahl nach 60 Merkmalen; 15 Preisgr. und Sonderpreise; 2 Monate im Überblick; Textprogramm, An-/Abreiseliste, Terminüberwachung, Gästedatei; Abrechnung mit Gästen, Eigentümern und Verwaltern.

1141 FILMPRODUKTION

PROBUS. PC-Drehbuch zur Erstellung von Exposè, Treatment und Drehbuch.

TCM, Film-Archiv. Erfassen der Filme/Bänder mit Einstellungen, Time-Code, Beschreibung; Suchen nach Einstellungen bestimmten Inhalts zur Wiederverwendung; Protokoll mit allen technischen Daten.

1147 FILM- UND FERNSEH-PRODUKTIONSVERWALTUNG

GALILEI SOFTWARE, PRODUKTION-MASTER. Kontenplan, Kalkulation, Angebot, Produktion, Bestellungen, Fakturierungen, Dispo, Aktivitäten, Adreßverwaltung; Windowoberfläche.

1159 FRISEURE

HS-Computer's, HS HAIR. Einfachste Bedienung; auch für Klein- und Mittelbetriebe; Kasse, Kundenvollkartei, Provisionsabrech., Statistik, Lagerverw., Kalkulation, Serienbrief, Kundenpflege.

SWS, HAIR*STAR. Umfangr. Kassenfunktionen, DATEV-Schnittst., exakte Lagerverw., Kundendatei mit Behandlungsdaten, Personalverwaltung, Soll/Ist-Vergleich, zahlreiche Statistiken usw.

TCM, FOS. Verwaltung des Salons: Kunden, Angestellte, Dauerwellenkartei und Terminplan; Umsatzbeteiligung und Statistiken; Lagerhaltung mit Mindestbestand und Bestellung.

1164 GASTSTÄTTENGEWERBE

KSD, GASTRO. Warenwirtschafts- und Abrechnungssystem mit Lager- und Thekenverwaltung, Thekenabrechnung, Kassenbericht, Umsatzauswertung, Artikelauswertung, Lagerwerte.

1169 GEWERBE- UND IMMOBILIENFOND

Baretzky. Abwicklung u. Verwaltung unter steuerlichen Gesichtspunkten für Fond u. Mitglieder, Berücksichtigung von Werbungs-/Sonderkosten, AfA u. Umsatzsteuer; Listen u. Auswertungen.

1173 GUTACHTEN – GASTSTÄTTEN/VHB

GRONOTTE & PARTNER, GUT. Modulares Komplettpaket zur Gutachtenerstellung usw., mit Reisekosten u. Kassenbuch; netzwerkfähig; sehr einfache und komf. Bedienung; praxiserprobt.

1176 HOTELGEWERBE

data-print, AURIS/M. Hotelcomputersystem für Reservierung, Check in/Check out, Rechnungslegung, Abrechnung von Leistungen; Telefon- und Kassenanschluß, Verkaufsleitung.

IMG, GUEST-MANAGER. Die modulare Individuallösung für Erholungs- und Kurheime, Hotels, Ferienparks, Campingplätze usw.; effektiv und leicht erlernbar.

Ing.-Büro Kreißel, HOTEL-2000. Front-Office Hotel (Reservierung, Empfang, Statistik) sowie Restaurantlösung (Kasse, Warenwirtschaft). Telefonanschluß, mehrbenutzerfähig, UNIX.

Meisterknecht, HOGADAT. Betriebsdaten, Belegungsplan, Faktura, Check in/Check out, Textverarbeitung, Buchungsdaten, Listen, Telefon-/Kassenanbindung, Kreditkartenabrechnung.

RZ Computer, HOTLINE. Komplettlösung für die Hotelverwaltung, mehrere Ausbaustufen, mehrplatzfähig, leicht erlernbar und bedienbar.

1182 IMMOBILIENVERMITTLUNG

Baretzky, IMMOSOFT 2000. Objekt-, Interessenten-, Kollegen-, Textdaten; Nachweisführung, automatische und manuelle Angebote; freie Codierung, Angebotsverwaltung; netzwerkfähig.

System-Gruppe, IMMO. Mieter, Vermieter, Käufer, Verkäufer (Gesuche, Angebote); Vermittlungsprotokoll, Resonanz auf Angebote, Ausschluß von Doppelvermittlung, Übersichten, Exposés.

1188 KFZ-SACHVERSTÄNDIGE

USEWARE, KFZ-Sachverständiger. Kunden-/Auftragsverwaltung, autom. Gutachten- und Rechnungserstellung inkl. Rechnungsüberwachung und Historik als integriertes Gesamtpaket.

1190 KÜHL-/LAGERHÄUSER

SNC, Kühl-/Lagerhaus. Ein-/Aus-/Umlagerung, Bestandsführung, Rechnungsstellung, Versicherungsmeldung, Kostenrechnung, Statistik, mehrere Berechnungsarten je Kunde, netzwerkfähig.

1201 MESSEBAU

Binar, B-COM. Komfortable Adreß-/Marketingverwaltung; vollständige Projektabwicklung, Mietlagerdisposition, Vor-/Nachkalkulation, Stücklisten usw.; auch mehrplatzfähig.

1207 OMNIBUSUNTERNEHMEN

W.Favier, BUS 2000. Kompl. Omnibusbranchenlösung, voll netzwerkfähig; Reise-/Pendelverkehr, Agenturabrechnung; Miet-, Auftrags-, Transferverkehr; Dienstplan, Finanz-/Lohnbuchh., Text.

1212 PATENTANWÄLTE

bsl, URANUS-PA. Akten, Fristen, Adressen, Länder, Amtsgebühren und Honorare, Tax-Überwachung; Schnittstelle zur Textverarbeitung, netzwerkfähig.

1236 STEUERBERATER, TREUHÄNDER – ALLGEMEIN

HKG, MANDANTA. Finanzbuchhaltung, BWA mit Vorjahresvergl., Bilanz nach BiRiLiG, Anlagenspiegel, Lohn und Gehalt, Faktura, Zahlungsverk.; Option: SATELLIT-Version für Mandanten.

1242 STEUERBERATER, TREUHÄNDER – ANLAGENBUCHHALTUNG

GKC-ANBU. Mandantenfähig; alle AfA-Arten, spezielle Behandlung 7g EStG; Anlagenspiegel, Anlagenverzeichnis, Vermögensaufstellung, Vorausschau, Kontenrahmen SKR03, SKR04.

1255 STEUERBERATER, TREUHÄNDER – LEISTUNGSERFASSUNG/FAKTURIERUNG

ETA-SOFT, MANDANT. Leistungserfassung, differenzierte Leistungsauswertung mit Erlösverteilung, Fakturierung, Mahnwesen, Texte, Statistik mit Vorjahresvergleich.

Heilmann & Heilmann. Leistungserfassung und -auswertung, mandanten- oder auftragsbezogen; Basis: dBASE III; Dateiweiterverarbeitung möglich; Honorarabrechnung mit Durchgriff auf Leistungserfassung; Nachkalkulation.

ICCON, KRONOS. Zeit- und Leistungs-Controlling; Auswertung nach Kunden, Mitarbeitern, Aufträgen, Prüfungspositionen usw.; komfortable Erfassung, zusätzliche eigene Auswertungen.

1261 TAXIUNTERNEHMEN

T&K, TAXI-MANAGER. Sehr schnelles Programm für alle Abrechnungen in Taxiunternehmen; PC-TAXIZ, umfangreiches Statistikprogramm für Taxizentralen.

1280 WARTUNGSSERVICE

ECODATA, ECO-SERVICE. Geräteverw. inkl. Miet- und Wartungsverträge, autom. Vertragsfaktura, Gerätekartei, Tourenplanung, Rapportwesen, Serien-Nr.-Verw., Kostenvoranschl., Angebots- und Auftragswesen; Faktura.

1286 WERBEAGENTUREN

CEBUS-Software für Werbung. Z. B. Jobverwaltung, Mediageschäft, Planungsinstrumente; DirectMarketing (mit Erfolgskontrolle, Telefonmarketing), Software für Fotografen.

EDOP, PC-PROWERBE. Die Software aus der Praxis für die Praxis. Profitieren auch Sie von unserer 20jährigen Agentur-Erfahrung. Eine komplette PC-Lösung für alle Medien.

1292 WOHNUNGSWIRTSCHAFT, HAUS- UND HEIMVERWALTUNG

Baretzky, DOMUS 2000. Verwaltung von Miet- und Eigentumswohnungen; Textverwaltung. Von der Stammdatenerfassung bis zur Betriebskostenabrechnung; netzwerkfähig.

CSI, IBM PC HAUSVERWALTUNG. WEG-Verwaltung, Mietverwaltung: Eigen- und Fremdverwaltung, gewerbliche Objekte, gemischt genutzte Objekte, sozialer Wohnungsbau.

DVO Helmut Ott, Hausverwaltung DUO. Eigentums- u./o. Mietverw., Stammdaten, Buchhaltung, Datenträgeraust., Zahlungsüberwachung, Textverarb., Jahresabrechnung, autom. Abschluß.

GEBIOS, Bau-Talk. Verwaltung von Institutsbauten u. Häusern mit kameralistischer Buchhaltung; Aufträge, Rechnungen, Budget, Mittelübersicht, Datenaustausch; MS-DOS, OS/2, Macintosh.

Giesse & Partner, HVW. Abdeckung aller Bereiche der Hausverwaltung; Abrechnung, Wirtschaftsplan, automatische Sollstellung, etc.

GIT, Hausverwaltung. Netzwerkfähiges Paket mit Mieter- und Objektverwaltung, Neben- und Betriebskostenabrechnung, Sollstellung, Mahnwesen, Buchungen, Listen und Auswertungen.

GKC, NEKAB 10/20. Abrechnung für Miet- u. Eigentumswohnungen; mehrhausfähig; Kostenverteilung nach bis zu 16 Kriterien; Heizkostenabrech. nach Energiezähler, externe Abrechnung.

Villa Software, VILLA. Verwaltung von Miet-, Eigentums-, Sozialwohnungen und Gewerbeobjekten, Betriebskostenabrechnung, Mahnwesen, Buchhaltung.

1298 ZEITARBEIT

BOA. Stammdaten von Mitarbeitern, Kunden, Bewerbern; AUEG-Auftragsverwaltung, Faktura, RVO-Beleg, AUEG-Statistik, 6-Monats-Frist, individuelle Belege.

E+S, ZEITARBEIT. Stammdaten, Mitarbeiter, Bewerber, Kunden, Berufe, Fähigkeiten; Informationssystem, AUEG-Verwaltung, Druck, UE-Vertr., UE-Protokoll, 6-Monats-Frist, AUEG-Statistik, Faktura, Lohn und Gehalt.

GESUNDHEITSWESEN

1304 APOTHEKEN

CSE, PHARMASOFT II. Nutzung betriebswirtschaftlicher Daten aus der Warenwirtschaft zur kaufm. effizienten Apotheken-Betriebssteuerung.

IKOSS, IBM-PROKAS. Das führende POS-System u. a. mit kompletter Warenwirtschaft, BWL-Führungsdaten, kfm. Informationen, Faktura, Arzneimittelauskunft, Mehrfachnutzung, etc.

INHALT

Damit Sie Ihre Software schnell finden, haben wir unser Angebot übersichtlich in vier Sachgebiete aufgeteilt:
1. Software für bestimmte Branchen, Betriebe und Anwender; 2. branchenneutrale Software, wie Buchhaltung oder Textverarbeitung, die überall verwendet werden kann; 3. technische Anwendungen, wie Konstruktions- oder Graphiksysteme und 4. Entwicklungs-, Wartungs- und Betriebssysteme für PC-Profis. Jedes Sachgebiet ist in Fachgruppen und entsprechende Fachgebiete unterteilt. Durch die fortlaufende Numerierung finden Sie sich sofort zurecht.

1. BRANCHEN-ANWENDUNGEN

BAUWESEN, ARCHITEKTUR
1004 AVA
1010 BAUHAUPTGEWERBE
1016 BAULOHN
1021 BAUNEBENGEWERBE
1027 BAUWESEN, ALLGEMEIN
1033 ELEKTROHANDWERK
1040 GERÄTEABRECHNUNG
1046 HEIZUNG, KLIMA, LÜFTUNG, SANITÄRINSTALLATION
1064 PROJEKTMANAGEMENT
1070 SCHORNSTEINBAU/-SANIERUNG
1076 STAHLBAU
1082 STRASSENBAU

DIENSTLEISTUNGEN
1093 ANWÄLTE, NOTARE
1102 AUTOKRANVERLEIH
1105 AUTOVERMIETUNG
1111 BAUFINANZIERUNG
1116 CAMPINGPLATZVERWALTUNG
1122 DIENSTLEISTUNGEN, ALLGEMEIN
1129 FAHRSCHULEN
1135 FERIENOBJEKTVERMIETUNG
1141 FILMPRODUKTION
1147 FILM- UND FERNSEH-PRODUKTIONSVERWALTUNG
1159 FRISEURE
1164 GASTSTÄTTENGEWERBE
1169 GEWERBE- UND IMMOBILIENFOND
1173 GUTACHTEN – GASTSTÄTTEN/VHB
1176 HOTELGEWERBE
1182 IMMOBILIENVERMITTLUNG
1188 KFZ-SACHVERSTÄNDIGE
1190 KÜHL-/LAGERHÄUSER
1201 MESSEBAU
1207 OMNIBUSUNTERNEHMEN
1212 PATENTANWÄLTE
1236 STEUERBERATER, TREUHÄNDER – ALLGEMEIN
1242 STEUERBERATER, TREUHÄNDER – ANLAGENBUCHHALTUNG
1255 STEUERBERATER, TREUHÄNDER – LEISTUNGSERFASSUNG/FAKTURIERUNG
1261 TAXIUNTERNEHMEN
1280 WARTUNGSSERVICE
1286 WERBEAGENTUREN
1292 WOHNUNGSWIRTSCHAFT, HAUS- UND HEIMVERWALTUNG
1298 ZEITARBEIT

GESUNDHEITSWESEN
1304 APOTHEKEN
1309 ARBEITSMEDIZIN
1315 ARZTPRAXEN – PRIVATLIQUIDATION
1321 ARZTPRAXENVERWALTUNG
1326 AUGENOPTIKER
1332 DENTALLABORS
1336 GYNÄKOLOGEN – LABORE
1341 HOMÖOPATHIE
1343 HÖRGERÄTE-AKUSTIK
1348 KRANKENGYMNASTEN, MASSAGEBETRIEBE
1353 KRANKENHÄUSER
1356 ORTHOPÄDIE-TECHNIK
1360 RÖNTGENOLOGEN
1361 SENIOREN-/KINDERHEIME
1368 SOZIALSTATIONEN
1373 THERAPIEABWICKLUNG
1386 ZAHNARZTPRAXEN

HANDEL
1390 ALTMATERIALWIRTSCHAFT
1393 AUSSENHANDEL
1399 BAUMASCHINENHANDEL
1405 BAUSTOFFHANDEL
1412 BUCHHANDEL, ZEITSCHRIFTENHANDEL
1438 EINZELHANDEL, ALLGEMEIN
1452 GALERIEN, KUNST UND MUSEEN
1464 GETRÄNKEHANDEL
1467 GLAS- UND KUNSTSTOFFGROSSHANDEL
1471 GROSSHANDEL
1478 HANDEL, ALLGEMEIN
1485 HANDELSAGENTUREN
1491 HANDELSVERTRETUNGEN
1500 IMPORTABWICKLUNG
1506 JUWELIERE
1515 KFZ-HANDEL/-WERKSTÄTTEN
1517 KFZ-TEILEHANDEL
1522 MINERALÖLHANDEL
1529 MUSIKINSTRUMENTEHANDEL
1533 OBST-ERZEUGERGROSSMÄRKTE/-VERMARKTER
1536 OBST- UND GEMÜSEGROSSHANDEL
1539 PARFÜMERIEN, DROGERIEN
1542 RADIO-/TV-EINZELHANDEL
1544 RAUMAUSSTATTER
1551 REIFENHANDEL
1558 SCHUHEINZELHANDEL
1561 SPIELAUTOMATENHANDEL
1571 STAHLHANDEL
1573 TANKSTELLEN
1578 TECHNISCHER GROSSHANDEL
1585 TEXTILFACHHANDEL
1591 TEXTILGROSSHANDEL
1594 TONTRÄGERHANDEL
1598 VERSANDHANDEL
1605 VIDEOVERLEIH
1612 WARENWIRTSCHAFT

HANDWERK
1619 BÄCKEREIEN
1626 DACHDECKERBETRIEBE
1633 FENSTERBAU
1640 HANDWERKSBETRIEBE, ALLGEMEIN
1647 MALERBETRIEBE
1655 ROLLADENBAU
1661 RUNDFUNK-/FERNSEHTECHNIK
1668 SCHLACHTEREIEN
1674 SCHREINEREIEN
1678 VERKABELUNGSUNTERNEHMEN
1679 WERKSTATTVERWALTUNG

INDUSTRIE
1684 BEKLEIDUNGSINDUSTRIE
1690 CHEMISCHE INDUSTRIE
1696 DRUCKEREIEN
1709 IMPORTABWICKLUNG
1715 INDUSTRIE, ALLGEMEIN
1718 KFZ-ZULIEFERER
1721 MASCHINEN-/ANLAGENBAU
1727 NAHRUNGSMITTELINDUSTRIE
1730 OCR-SOFTWARE
1733 PAPIERINDUSTRIE
1739 PHARMAINDUSTRIE
1745 SÄGEWERKE
1751 TEXTILINDUSTRIE
1757 VERLAGE
1763 WEBEREIEN

KREDIT- UND VERSICHERUNGSWESEN
1776 BELEGLOSER ZAHLUNGSVERKEHR
1782 BOND-ANALYSE
1788 DEVISENHANDEL
1791 GELDANLAGE
1795 KREDITWESEN, ALLGEMEIN
1814 VERSICHERUNGSVERMITTLUNG
1817 VERSICHERUNGSWESEN, ALLGEMEIN
1823 WERTPAPIER-/AKTIENANALYSE

LANDWIRTSCHAFT, GARTENBAU, FLEISCHWIRTSCHAFT
1830 BAUMSCHULEN
1837 FLEISCHWIRTSCHAFT
1842 FRIEDHOFSGÄRTNEREIEN
1848 GÄRTNEREIEN, BLUMENFACHGESCHÄFTE
1853 GARTEN-/LANDSCHAFTSBAU
1860 LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
1868 LOHNUNTERNEHMEN

ÖFFENTLICHER DIENST, BILDUNGSWESEN, SEMINARE, VERANSTALTUNGEN
1880 BADEBETRIEBE
1885 BILDUNGSWESEN, SCHULEN
1891 ENERGIE-/WASSERVERSORGUNG
1898 KIRCHLICHE VERWALTUNGEN
1910 SEMINARE, VERANSTALTUNGEN

Software - das sind wir.

RTH-ApCom. Verbund-Kassensystem mit Warenwirtschaft, Artikelinfosystem, Bestellwesen, Lager, FiBu, Text, Betriebswirtschaftlichen Auswertungen.

1309 ARBEITSMEDIZIN

Ing.-Büro für Datentechnik, AMED I. Unterstützung bei der Untersuchung von Arbeitnehmern gemäß Berufsgenossenschaftsrichtlinien. Laufzettel, Bescheinigungen, Statistik.

1315 ARZTPRAXEN – PRIVATLIQUIDATION

düsi, FAKTUM PA. Privatliquidation nach GOÄ o. anderen Gebührenordnungen; Mahnw., Statistik optional; besonders geeignet für kleine Praxen.

IKOSS, PRODAV. Umfassende Lösung für alle Bereiche der Arztpraxis mit aktueller Übersicht, Patientenerf./-verw., med. Dokumentation, Formulardruck, jegliche Abrechnung und Statistik.

1321 ARZTPRAXENVERWALTUNG

ARCOS. Praxisverwaltungssystem mit allen Standardfunktionen und Datenträgeraustausch, Labordatenübertragung, Arzneimittel-Informationssystem; MS-DOS oder UNIX.

ARNE Computersysteme, Arne Medic. Für alle Bereiche der Praxisverwaltung; Datenträgeraustausch, leistungsstarke Statistiken, anwenderfreundlich, modular aufgebaut, netzwerkfähig.

CSS, ProMedico. Praxisverwaltungsprogramm für niedergelassene Ärzte; Module: Patientenverwaltung, Privatliquidation, Statistik, Kassenabrechnung, KBV-zugelassen.

MCS AG, INA Arztpraxis-Computer. Praxisverwaltung, Elektronische Karteikarte, Dokumentation, Statistik, Textverarb., KV-Abrech., DTA, Privatliquidation, integr. Handbuch, Labor DFÜ.

Systemanalyse. Kassen- u. Privatabrechnung, Textverarbeitung, Terminkontrolle, Formularwesen, Wartezimmerorganisation usw.; Multitasking ohne Mehrkosten; Miete, Kauf, Probeinstallation.

1326 AUGENOPTIKER

BPO, OPTICOMP. Bewährtes Abrechnungs- und Verwaltungssystem mit Kunden- und Auftragsverwaltung, Kassenabrechnung, Text/Werbung, Statistik, OP, Ladenkasse; im dBASE-Format.

IBS, IBS-OPTIK. Direktmailing für Kunden und Adressen mit Auswahl nach versch. Kriterien; Rechnungen, Text, kompatibel zu dBASE III+; Option: Lager, Kontaktlinsenprogramm, mehrplatzf.

OPTOSOFT, OCULAR II. Modulares Programm mit Kundenstammdatenverwaltung, Werbebriefen, Textverarbeitung, Lagerverwaltung, Statistikprogrammen, Krankenkassenabrechnung.

1332 DENTALLABORS

KENDA, DENT-LAB. Abrechnungen und Büroorganisation in Dentallabors inklusive Kapazitätsplanung, Zeiterfassung, Goldwaagenanschluß, Patientenpaß.

1336 GYNÄKOLOGEN – LABORE

DERMALOG. Diagnosesystem zum Mongolismus-Risiko-Test für Gynäkologen und Laborärzte; Berücksichtigung von AFP, HCG, Alter und Dermatoglyphen.

1341 HOMÖOPATHIE

BZ, HOMÖOPATHIE-PC. Programm zur schnellen und exakten Ermittlung homöopathischer Einzelmittel aufgrund von Symptombeschreibungen des Patienten (Repertorisierung) auf dem PC.

1343 HÖRGERÄTE-AKUSTIK

KEIBEL LABOR- & MESSTECHNIK, KARL. Hörakustik-System; Kunden- und Auftragsverwaltung, Audiometrie, Lager, KARL-Tablett, Filialmodul, Anpaßbericht in Farbe.

OPTOSOFT. Modulares Programm mit Kundenstammdatenverwaltung, Werbebriefen, Textverarbeitung, Lagerverwaltung, Statistikprogrammen, Krankenkassenabrechnung.

1348 KRANKENGYMNASTEN, MASSAGEBETRIEBE

ALBERTZ, TERMPLAN. Für Badebetriebe, Massage- und KG-Praxen; Terminverwaltung, Statistik, Liquidation, Mahnwesen, OP-Verwaltung; einfache Handhabung.

Dr. Holtmann, PRAXIS-MANAGER. Abrechnungs-/Verwaltungssystem für Massage- und KG-Praxen; problemlos von EDV-Laien zu bedienen; Kassen-/Privatabrechnung; Demo erhältlich.

Lamerz, PRAXISKG. Abrechnungs- und Statistikprogramm für KG und Massage inkl. Buchhaltung, Adressen- und Terminverwaltung; langjährig im praktischen Einsatz bewährt.

M & W Informationssysteme, PRAXIS. Unterstützt alle administrativen Arbeiten in den KG-Praxen, in Massage- und Bäderbetrieben; Miete und Kauf möglich.

1353 KRANKENHÄUSER

"DR. PC/LIQUI". Privatliquidation für Chefärzte; sowohl für ambulante als auch für stationäre Rechnungen mit Verbuchungsteil; zusätzliche Datei für Isotopenkosten und Oberarztverwaltung.

EDV-Beratung Schmidt, MEDIWART. Für Instandhaltungsmaßnahmen nach MedGV; Einsatzplanung mit Rückmeldung, Kostendokumentation; umfangreiche Reports; Text; netzwerkf.

1356 ORTHOPÄDIE-TECHNIK

SPRINTER, ORTHOPÄDIE. Für den orthopädischen Schuhandel; Patienten und Kassenabrechnung mit Kostenvoranschlag, Werkstattzettel, Adreßverwaltung, Statistik, Text; mehrplatzfähig.

1360 RÖNTGENOLOGEN

Kanonenberg, KASY 4.01. Praxisverwaltungssystem mit integrierter Befundschreibung, Befundverwaltung bis 30 Jahre, Privatliquidation, E/A, Mahnwesen, Statistik.

1361 SENIOREN-/KINDERHEIME

JAGUSCH, COJA. Altenheimverwaltung und Abrechnung mit Datenübergabe an Finanzbuchhaltung. Statistiken und Selbstkostenblatt.

1368 SOZIALSTATIONEN

B-Soft, Sozial. Heimverwaltung, Essen auf Rädern, Mitgliederverw. für gemeinnützige Vereine, bewährte Abrechnungs- und Verwaltungsprogramme zur Bearbeitung aller relevanten Daten.

1373 THERAPIEABWICKLUNG

M&S, THEDIS. Für alle therapeutischen Bereiche; mit autom. Dispositionsablauf, Geräteverw., Patienten-/Therapeutenstamm, Behandlungsterminkarte, Therapeuten-Auslastung unter CONCEPT 16.

1386 ZAHNARZTPRAXEN

PV, DENT. Komplette Praxisverwaltung für Zahnärzte, auch mit Praxislabor.

HANDEL

1390 ALTMATERIALWIRTSCHAFT

BRÜCKNER, ROWI. Materialein- und -verkauf, Druck von Einkaufsgutschriften und Rechnungen, Statistiken für Materialgruppen und Container, Sonderpreise, Kundeninfosystem.

1393 AUSSENHANDEL

H. C. Pfeiffer Instruments, TradeLine. Stammdatenverwaltung, Angebots- und Auftragsabwicklung, Stücklistenverwaltung, Beschaffung, Lager, OP-/Mahn-/Zahlungswesen, Kasse, volle Mehrsprachigkeit; Grafiken, Textverarbeitung.

ORGA-SYSTEM, IM/EX. Erfassung und Erstellung der Zolldokumente für Im- und Export; u. a. Statistiken für das BAW; einfachste Bedienung durch Fenstertechnik.

1399 BAUMASCHINENHANDEL

DATEC, DS/Protec. Die Branchenlösung für den Bau-, Land- und Industriemaschinenhandel erledigt alle Arbeiten in Handel, Werkstatt, Kundendienst, Vertrieb und Verwaltung.

1405 BAUSTOFFHANDEL

MEGACOM, BDB-DATA. Applikation für den Baustoffhandel mit Auftragsverwaltung, Lager-/Informationswesen und Finanzbuchhaltung.

RZS, DIVAS. Netzwerkfähiges Programm für Vertriebsabwicklung, Warenwirtschaft, Inventur, Finanzbuchhaltung, Betriebsdatenerfassung, Lohn- und Gehaltsabwicklung.

1412 BUCHHANDEL, ZEITSCHRIFTENHANDEL

Fernbuch, VERSBUCH. Beschaffung, Bestellwesen, Faktura, Werbung, Zeitschriften mit Fortsetzungen, Katalog, Sammel- und Ansichtsrechnung.

1438 EINZELHANDEL, ALLGEMEIN

andron, KUWAZ. Warenwirtschaft, Auftragsabwicklung, Lieferanten, Artikel, Mehrlager, Direktfakturierung, Kassenanbindung, Auswertung, Statistiken, FiBu- und Serienbriefschnittstellen.

BEIRAT, WAWI. Module: Auftragserfassung und -speicherung, Artikel-/Lagerüberwachung; druckt Etiketten, Lieferscheine, Rechnungen; Zahlungsüberwachung, Kasse, Bankanschluß.

Computer Studio, WAWI PC-KASSE. Sämtliche Kassenfunktionen, Bon-/Rechnungsdruck, Tages-/Monatsabschluß, Barcode, Artikelverwaltung, Kalkulation, Listengenerierung, Filialen, Paßwort, umfangreiche Hilfe.

EDV-Systeme Wolf, MANAGE. Lager, Warenein-/abgang, Kasse, Angebot bis Rechnung, OP-Liste, FiBu, Adressenverwaltung, Textverarbeitung mit Serienbrieffunktion, Statistik, individuell anpaßbar.

H. C. Pfeiffer Instruments, TradeLine. Stammdatenverw., Angebots- und Auftragsabwicklung, Stücklistenverw., Beschaffung, Lager, OP-/Mahn-/Zahlungswesen, Kasse, volle Mehrsprachigkeit; Grafiken, Textverarbeitung.

Project-Itra, EOS. Warenwirtschaft, Kassenterminal, Auftragsbearbeitung mit OP/EAN-Code-Lesestift. Lieferanten-, Artikel-, Kundenverw., Lager, Auswertungen/Statistiken, Textverarbeitung.

RTH-EWS. Kasse, Lager, Auftrag, Kundenstamm, Einzel- und Sammelrechnung, EAN, Lieferant, WWS, Text, FiBu, BWA, indiv. anpaßbar, mehrplatzfähig, dBASE-Dateien.

Steinhauser, PCKAS. PC-Kassenterminal, Warenwirtschaft, Kundenverwaltung, Lieferantenverwaltung, Kassiererabrechnung, Statistik, Barcode, Magnetkartenleser, Verwaltung großer Artikel- und Kundenmengen.

1452 GALERIEN, KUNST UND MUSEEN

i-Nova, SOVI-ART. Kunden- und Künstlerverwaltung mit gekoppelter Objektverwaltung, beliebig umfangreiche Sammelgebiete, Kunden- und Künstlerabrechnung.

1464 GETRÄNKEHANDEL

C. Möller EDV-Systeme, Getränkehandel. Komplette Auftragsbearbeitung für Getränkegroßhandlungen mit integrierter Leergutverwaltung; zahlreiche Auswertungen; einfache Bedienung.

Kunz-Software, GETRÄNKEHANDEL. Brauereifreies Softwarepaket für den Getränkehandel; komplette Abwicklung der Aufträge inklusive Leergut, Kohlensäure und Statistiken.

m + h, Getränkehandel. Fakturierung, Finanzbuchhaltung, Statistik, Leergutverwaltung; netzwerkfähig, Hilfefunktionen, menügesteuert.

mc-Service, Getränke-Vertrieb. Komplette Auftragsabwicklung mit Kunden-, Lieferanten-, Artikel-, Leergut- und Leihgutverwaltung; Lagerbestandsführung; Umsatzstatistiken; Serienbriefe.

Megacomp, STROTKAMP-GTH. Fakturierung, Statistiken, Lagerbuchhaltung, Leergut, Heimdienst; 6 verschiedene Fakturaarten, Finanzbuchhaltungs- u. Textverarbeitungsschnittstellen.

Weber, Getra 2000. Faktura, Statistiken, Leergut, Lagerwirtschaft, FiBu, Textverarbeitung, Telefonverkauf, mehrplatz-/netzwerkfähig.

1467 GLAS- UND KUNSTSTOFFGROSSHANDEL

RTH-TradeCon-GK. Kompl. Warenwirtschaftssystem mit Arbeitsvorbereitung, Kalkulation, Text, Statistik, BWA, FiBu, mehrplatzfähig.

1471 GROSSHANDEL

H. C. Pfeiffer Instruments, TradeLine. Stammdatenverw., Angebots- und Auftragsabwicklung, Stücklistenverw., Beschaffung, Lager, OP-/Mahn-/Zahlungswesen, Kasse, volle Mehrsprachigkeit; Grafiken, Textverarbeitung.

Kalif-Großhandelsauftragsabwicklung. Verw. von Kunden, Lieferanten, Artikeln und versch. Lägern; kompl. Auftragsverarbeitung, Versand, Export und Statistiken; MS-DOS, XENIX, UNIX.

RTH-TradeCon. Lager, Auftrag, Artikel, Lieferanten, Import/Export, Provision, Währung, Kunden, Statistik, BWA, Kalkulation, mehrplatzfähig, dBASE, individuelle Anpassung.

1478 HANDEL, ALLGEMEIN

H. C. Pfeiffer Instruments, TradeLine. Stammdatenverw., Angebots- und Auftragsabwicklung, Stücklistenverw., Beschaffung, Lager, OP-/Mahn-/Zahlungswesen, Kasse, volle Mehrsprachigkeit; Grafiken, Textverarbeitung.

Klingelhöfer, Warenwirtschaft. Kunden, Lieferanten, Lager, Artikel, spez. VK-Preise, Angebot bei Rechnung, Mahnwesen, Bestellwesen, Listengenerator, Auftrag, Statistik, Text, PC-Kasse, EAN.

MSD, INKA. Die komplette Mehrplatzlösung für Einzelhandel (mit Kassenanbindung), Großhan-

---

TRANSPORTWESEN, SPEDITIONEN
- 1917 CONTAINERDIENSTE
- 1923 EXPORTABWICKLUNG, VERZOLLUNG
- 1929 FRACHTKALKULATION
- 1934 FUHRPARK-CONTROLLING
- 1940 KURIERDIENSTE
- 1947 SPEDITIONEN
- 1959 VERZOLLUNG
- 1965 WARENVERSAND

VERBÄNDE, VEREINE
- 1972 FUSSBALLVEREINE
- 1978 HANDBALLVEREINE
- 1984 TENNISCLUBS
- 1990 VERBÄNDE, ALLGEMEIN
- 1994 VEREINE, ALLGEMEIN

2. BRANCHENNEUTRALE ANWENDUNGEN

AUTORENSYSTEME
- 2004 AUTORENSYSTEME

BILDVERARBEITUNG, SATZTECHNIK, DESKTOP PUBLISHING
- 2008 ANIMATION
- 2011 BILDVERARBEITUNG
- 2018 DESKTOP PUBLISHING
- 2025 GRAPHISCHE BENUTZEROBERFLÄCHEN
- 2030 OCR-SOFTWARE
- 2036 SATZTECHNIK

BÜROADMINISTRATION, INTEGRIERTE PROGRAMME, TEXTVERARBEITUNG
- 2046 ADRESSVERWALTUNG
- 2056 BÜROADMINISTRATION
- 2066 FORMULARWESEN UND ORGANISATION
- 2070 HILFSPROGRAMME
- 2101 POSTVERTRIEB
- 2114 TEXTVERARBEITUNG
- 2123 TEXTVERARBEITUNG – FREMDSPRACHEN
- 2133 ÜBERSETZUNGSSYSTEME

DATENBANKEN
- 2165 DATENBANKSYSTEME

DATENERFASSUNG, DATENSCHUTZ
- 2175 DATENERFASSUNG
- 2185 DATENSCHUTZ, DATENSICHERUNG

EXPERTENSYSTEME
- 2199 EXPERTENSYSTEME
- 2209 INFORMATIONSLOGISTIK
- 2221 WISSENSAKQUISITION

FAKTURIERUNG, LAGERHALTUNG, EINKAUF, AUFTRAGSABWICKLUNG
- 2240 ANGEBOTSWESEN
- 2244 AUFTRAGSABWICKLUNG
- 2254 BESTELLWESEN
- 2264 EINKAUF
- 2274 FAKTURIERUNG
- 2284 FAKTURA, FIBU, TEXT
- 2290 KASSENWESEN
- 2294 LAGERHALTUNG
- 2303 LEISTUNGSKONTROLLE

FERTIGUNGSORGANISATION MATERIAL-/ZEITWIRTSCHAFT
- 2315 BETRIEBSDATENERFASSUNG
- 2325 FERTIGUNGSPLANUNG/-STEUERUNG
- 2334 IDENTIFIKATIONSSYSTEME, ETIKETTIERUNG
- 2343 INSTANDHALTUNG
- 2351 INTEGRIERTE PPS-SYSTEME
- 2356 INVENTUR
- 2364 KALKULATION
- 2371 LAGERVERWALTUNG
- 2378 LOGISTIK
- 2386 QUALITÄTSSICHERUNG
- 2390 STÜCKLISTENVERWALTUNG
- 2393 VERSCHNITTOPTIMIERUNG

FINANZ- UND RECHNUNGSWESEN, KOSTENRECHNUNG
- 2396 AFA-ÜBERSICHTEN
- 2400 ANLAGENBUCHHALTUNG
- 2410 AUSLANDSZAHLUNGSVERKEHR
- 2421 CONTROLLING
- 2432 DATEV-FINANZBUCHHALTUNG
- 2440 DATEV-ZUSATZPROGRAMME
- 2451 EINNAHMEN-/AUSGABEN-ÜBERSCHUSSRECHNUNG
- 2463 FINANZBUCHHALTUNG
- 2472 FINANZPLANUNG
- 2484 JOURNALBUCHFÜHRUNG
- 2496 KOSTENRECHNUNG, ALLGEMEIN
- 2510 PROJEKTMITTELVERWALTUNG, HAUSHALTSÜBERWACHUNG
- 2520 REISEKOSTENBEARBEITUNG, SPESENABRECHNUNG
- 2531 ZAHLUNGSABWICKLUNG

KOMMUNIKATION
- 2544 BILDSCHIRMTEXT-ANWENDUNGEN
- 2550 DATENFERNÜBERTRAGUNG
- 2556 FERNDIAGNOSE
- 2566 FILE-TRANSFER
- 2577 HOST-PC-SCREENTRANSFER
- 2589 KOMMUNIKATION, ALLGEMEIN
- 2599 KOMMUNIKATIONSTECHNIK
- 2610 NETZWERKE
- 2620 PC-HOST-KOMMUNIKATION
- 2650 TELEX, TELETEX

LERNSYSTEME, PLANSPIELE
- 2659 BUCHFÜHRUNG
- 2673 EDV-GRUNDLAGEN
- 2683 FREMDSPRACHEN
- 2695 LERNSYSTEME, ALLGEMEIN
- 2698 MARKETING

MARKETING, VERTRIEB
- 2732 DIREKTWERBUNG
- 2744 MARKTFORSCHUNG, STATISTIK
- 2754 MESSE, AUSSTELLUNG
- 2779 THEMATISCHE KARTEN
- 2787 VERTRIEBS-INFORMATIONSSYSTEME
- 2795 VERTRIEBSSTEUERUNG/-PLANUNG

PATENTSCHUTZ
- 2809 SCHUTZRECHTSVERWALTUNG

PERSONALWESEN
- 2822 BETRIEBLICHES VORSCHLAGSWESEN
- 2834 INFORMATIONSSYSTEME
- 2844 LOHN UND GEHALT
- 2854 PERSONALAUSWAHL
- 2856 PERSONALEINSATZPLANUNG
- 2864 URLAUBSPLANUNG
- 2872 ZEITERFASSUNG

PROJEKTPLANUNG, TABELLENKALKULATION, TERMINPLANUNG, UNTERNEHMENSPLANUNG
- 2888 MANAGEMENT-ENTSCHEIDUNGSHILFEN
- 2894 ORGANISATION
- 2899 PRÄSENTATIONSGRAFIK
- 2908 PROJEKTPLANUNG
- 2918 TABELLENKALKULATION
- 2930 TERMINPLANUNG
- 2950 UNTERNEHMENSPLANUNG

TEXT- UND DOKUMENTENVERWALTUNG, INFORMATION RETRIEVAL
- 2966 ARCHIVIERUNG
- 2978 INFORMATION RETRIEVAL
- 2990 ZEITSCHRIFTEN- UND LITERATURDOKUMENTATION

3. TECHNISCHE ANWENDUNGEN

ANLAGENBAU, MASCHINENBAU, ROHRLEITUNGSBAU, SIMULATION, THERMODYNAMIK
- 3010 ANLAGENBAU
- 3030 APPARATEBAU
- 3050 HYDRAULIK, PNEUMATIK
- 3071 MASCHINENBAU
- 3091 ROHRLEITUNGSBAU
- 3150 STRÖMUNGSMECHANIK
- 3170 THERMODYNAMIK

BAUTECHNIK
- 3230 BAUSTATIK
- 3290 LICHTTECHNIK
- 3310 STRASSENBAU
- 3350 VERMESSUNGSWESEN
- 3370 WASSERBAU

ELEKTRONIK, ELEKTROTECHNIK
- 3420 ELEKTROTECHNIK
- 3425 LEITERPLATTEN-ENTFLECHTUNG

ENTWURF, KONSTRUKTION, FERTIGUNG
- 3440 CAD/CAM-SYSTEME
- 3460 CAD-ZUSÄTZE
- 3470 GRAFIKSTANDARDS
- 3500 INNENRAUMPLANUNG
- 3520 KÜCHENPLANUNG
- 3540 NC/DNC-MASCHINEN-STEUERUNG
- 3560 PROZESSTEUERUNG
- 3580 WERKZEUGBAU

MESS-, STEUERUNGSTECHNIK
- 3610 MESSDATENANALYSE
- 3630 MESSDATENERFASSUNG

STATISTIK
- 3700 STATISTIK

STATIK/DYNAMIK, FINITE ELEMENTE
- 3730 FINITE ELEMENTE
- 3750 MASCHINENELEMENTE/FE

UMWELTTECHNIK
- 3800 ABWASSERREINIGUNG
- 3820 KANALISATION
- 3840 SCHALLSCHUTZ
- 3860 UMWELTSCHUTZ

4. ENTWICKLUNGS-, WARTUNGS- UND BETRIEBSSYSTEME

BETRIEBSSYSTEME, BETRIEBSSYSTEM-ERWEITERUNGEN
- 4020 BETRIEBSSYSTEME
- 4050 BETRIEBSSYSTEM-ERWEITERUNGEN
- 4070 BETRIEBSSYSTEM-OBERFLÄCHEN

PROGRAMMIERSPRACHEN
- 4100 4GL-SPRACHEN
- 4160 PROLOG

SOFTWARE-ENTWICKLUNG, SOFTWARE-WARTUNG
- 4200 C-TOOLS
- 4240 CROSS-SOFTWARE
- 4260 FEHLERDIAGNOSE
- 4270 GRAFIKSCHNITTSTELLEN
- 4280 KONVERTIERUNG
- 4300 PROGRAMMIERWERKZEUGE
- 4320 SOFTWARE-ENTWICKLUNGSSYSTEME
- 4340 SOFTWARE-TOOLS
- 4360 UTILITIES

Software - das sind wir.

del (mit Konditionsverwaltung), Außenhandel (Währung, etc.), Faktura, Einkauf, FiBu, Text,etc.

PEMA, EASYWARE PREMIUM 3.10. Auftragswirtschaft mit Mailing, Stammdaten, Auftragswesen, Wareneinkauf, Lager, Offene Posten, Mahn- und Zahlungswesen.

S & P, DIAMANT. Branchenlösung Warenwirtschaft, Angebot bis selektierte Lieferantenbestellung, Mahnwesen, Listendruck, Dateiverwaltung, DFÜ, Lager, Statistik, Barcode, Kasse, etc.

SBE-08 Auftrag. Multiuserfähige Auftrags- und Einkaufsabwicklung; Lagerverwaltung, Vertreterabrechnung; umfangreiche Statistiken und Selektionen; Individuallösungen.

vBI, ELITE. Angebots-/Auftragswesen, Faktura, Statistik, Lager, Multilager, Bestellw., Stücklisten, Vertreter/Provision, FiBu, OP m. Mahnw., Fremdwähg., Kostenrechnung; mehrplatz, -sprach, -firmenfähig, MS-DOS, Netz, UNIX, XENIX, SINIX.

Weber, WEHAN. Angebot, Auftrags-/Lagerverwaltung, Bestellwesen, Vertreterabrechnung, Stückliste, integrierte FiBu; mehrplatz-/netzf.

1485 HANDELSAGENTUREN

Dr. Marcowitz, ILTIS. Mehrplatzfähige Komplettlösung für internationale Textilagenturen; ausgefeilte Auftragsüberwachung, mehrere Währungen, viele Statistiken.

HOTSOFT, AgSoft. Speziell für textile Modeagenturen; saisonabhängige Kunden-, Lieferanten-, Kollektionsverwaltung mit vielfältigen Selektionen; Orderverwaltung, Provisionskontrolle, Text.

1491 HANDELSVERTRETUNGEN

Philips, DATA JUNIOR+. Adreßverwaltung, Besuchsunterstützung, Lager, Fakturierung, Statistik, Textverarbeitung, Finanzbuchhaltung.

RTH-TradeCon-HV. Komplettes Warenwirtschaftssystem mit kaufmännischer Abwicklung, Provision, Tourenplanung, Terminverwaltung, Wiedervorlage, FiBu, Text, Statistik, BWA.

WIBO, Handel III. Auftragsabwicklung für Handelsvertretungen; Kunden-, Artikel-, Lieferschein-, Lagerverwaltung; Serienbriefe, Etikettendruck; Textverarb.; Listen, Rückstandslisten; Inventur, Statistik; Gutschriften, Lagerbestellungen.

1500 IMPORTABWICKLUNG

GLI, ZBS. Dialoggesteuertes, netzwerkfähiges Zoll-Bearbeitungssystem; Freier Verkehr Warengruppe 1, 2 u. 3 (ZNA, ZNV); Offenes Zollager (FI-FO, Durchschnittswert).

LIS, IAS-ZOLL. Integrierter Zolltarif (ZZD), Zollabfertigung nach ZNA/ZNV, Druck von VZA, AZA, Sammelzollanmeldung und Außenhandelsstatistik, automatische Abgabenberechnung.

1506 JUWELIERE

GEMSOFT, JUWELIER-INFORMATIONS-PROGRAMM. Lager-, Kundenverw.; umfangreiche Standardauswertungen, kundenprogrammierbarer Auswertungsgenerator, Analyse, Kalkulation, Umzeichnung, Etikettendruck, Inventur.

Complus. Warenwirtschaft mit Kassenintegration; Lagerverwaltung mit Etiketten, Inventuren, Goldschmiedekalkulation; Bestellwesen, Zahlungen, Reparaturen; Marketing/Werbung, betriebswirtschaftliche Kennzahlen.

DDS. Warenwirtschaftssystem; Kalkulation, Etikettendruck, integrierte Kassenlösung, Zertifikat-/Expertisendruck, Inventur, Kundenverw., Auswertungen, Filiallösung, Reparatur, Lagerverw.

1515 KFZ-HANDEL/-WERKSTÄTTEN

abis, KFZ. Kunden-, Fahrzeug-, Material-, Reifenverwaltung (4 Fabrikate), TÜV-/ASU-Listen, Auftrag, Rechnung, Mahnung, Tageskasse, Barverkauf, Kassenbuch, Texte, Bestellwesen, Inventur.

gs-S&T, Autohandel-CS. Kunden-Kfz-Stammdaten; Ersatzteillager: Datenübern. v. Herst.; Werkstattauftrag/Faktura, perm. Inventur, Gebrauchtkfz-Gewährleistung, Text, FiBu; mehrplatz.

Herfort, KFZ-FAKT 2000. Adreß-, Lager-, Systemverwaltung, Auftrag, Rechnung, Nachlieferungen, OP-Mahnwesen, Bestellungen, Leistungstexte, Mitarbeiterstatistik, Fahrzeugverwaltung.

MSD, KFZ-PILOT. Mehrplatzfähiges Branchenpaket für alle kaufmännischen Arbeitsbereiche in Kfz-Handel und Kfz-Handwerk; der Teilestamm Ihrer Kfz-Marke kann übernommen werden.

Philips, KFZ 3000. Auftragsbearbeitung, Lagerabwicklung, Inventur, Neu- und Gebrauchtwagenabwicklung, Verkaufsförderung, Leasing, Datenaustausch.

1517 KFZ-TEILEHANDEL

RTH-KFZ-Comp. Kompl. Warenwirtschaftssystem mit Lager, Dispo, Auftrag, LS, Faktura, Info-System, Best., Text, Kasse, FiBu, mehrplatzf.

1522 MINERALÖLHANDEL

SSM, MEDOLIO. Komplettlösung für den Mineralölhandel; Kunden, Lieferanten, Artikel, Lager, Auftragsbearbeitung, Zollbuch, FiBu-Schnittstelle, Sammelbescheinigung, Netzwerk.

1529 MUSIKINSTRUMENTEHANDEL

InDataS, ISISm. Verwaltung Kunden/Lieferanten (mit Rechnungszahlung), Ware, Musikschule (Lieferschein-Erstellung, Stundenplan usw.), integrierte Kasse und Faktura, automatische FiBu (DATEV), Ein- oder Mehrplatz.

1533 OBST-ERZEUGERGROSSMÄRKTE/-VERMARKTER

Baretzky. Kaufmännische Abwicklung mit Auftragsbearbeitung; Lieferscheine, Fakturierung, Erzeugerabrechnung, Verkaufsauswertung, Lagerauswertung, Leergutverwaltung.

1536 OBST- UND GEMÜSEGROSSHANDEL

CSS, CS-MVO. Auftragsabw., Lieferscheine, Fakturierung, Monatsrechnung, Lagerwirtschaft, mobile Datenerfassung (auch Lieferscheine), Ertrags-Statistik; Fenstertechnik, netzwerkfähig.

1539 PARFÜMERIEN, DROGERIEN

Ludewig, K.I.S.S. Best. nach Umsatzentw., autom. Wareneingangserf., Etikettendruck, Kassensystem, Inventur, DFÜ, Filialsystem, Stammkundendatei mit Serienbriefen, Depotpflege.

1542 RADIO-/TV-EINZELHANDEL

COSMIC, KASSA. Warenwirtschaft, Werkstatt, Kasse, Auftragsverwaltung, Bestellwesen, umfangreiche Stammdaten, OP-Überwachung, Statistiken, Rundschreiben, etc.; netzwerkfähig.

1544 RAUMAUSSTATTER

DRC 2000, RAUMAUSSTATTER. Integriertes Gesamtkonzept für Raumausstatter und Gardinenhandel; Auftragsbearbeitung, Ladenabrechnung, Waren und Preise, Dienstleistungen, Kunden- und Lieferantendatei, Textverarbeitung, etc.

1551 REIFENHANDEL

Logis Electronic, REIFEN ZWEI. Komplettpaket; autom. Stammdaten- und KB-Pflege, Faktura, Auftrag, umfangreiche Kalkulationsmögl., Filialanbindung, Listengenerator, Statistiken, DFÜ-fähig.

Schaal, PROPAR. Barverkauf, Liefer- und Montagescheine, Rechnungen, Sammelrechnungen, Statistik, Filialabrechnung, Telekommunikation.

1558 SCHUHEINZELNHANDEL

EBG-Data, SEPP-Warenwirtschaftssystem. Für den Schuh-, Textil- und Lederwarenhandel; KER, Limitkontrolle usw.; abgestufte Lösungen nach Geschäftsgröße; über 350 Installationen.

SPRINTER, Warenwirtschaft. Für den Schuh-, Sport- und Textilhandel: Warenbeobachtung von Limit bis Inventur; Filialaustausch, VK und Inventur mit MDE; Reklamationsprogramm.

1561 SPIELAUTOMATENHANDEL

DATIC, Spielautomatengroßhandel. Ersatzteile-, Zubehör-Service; Warenein- sowie -ausgang; inkl. Lagerbestandsführung, Fakturierung und Übergabe FiBu; Fenstertechnik.

1571 STAHLHANDEL

WIBO. Auftragsabwicklung im Stahlhandel; Kunden-/Lieferantenstamm, Lager I, Lager II, Auftragsbestätigung, Lieferschein, Rechnung, Katalogsätze – Präsenteverwaltung, Listen, Statistik.

1573 TANKSTELLEN

Liebing&Ullfors, PETROLA. Kreditkarten-, Waren- und Adreßverwaltung, Rechnungs-/Lastschriftträgerdruck, Disketten-Clearing mit der Bank, Statistik; sehr bedienungsfreundlich.

1578 TECHNISCHER GROSSHANDEL

UNIsoft, AUFTRAG/MATERIALWIRTSCHAFT. Integriertes System mit Rechnungs- und Informationswesen für den technischen Großhandel mit der Datenbank PROGRESS; Mehrplatzsystem.

1585 TEXTILFACHHANDEL

AKON, TESY. KER, Auszeichnung, Barcode, Kassen, Statistiken, Filialen, Orderwesen, mobile Datenerfassung.

Doussier, Kundenkartensystem. Aufbau und Organisation eines hauseigenen Kundenkartensystems für den Textilfachhandel mit gehobenem Produktangebot.

FEE, FACH-EINZELHANDEL-EDV-SYSTEM. Leicht zu bedienen, große Leistung, günstiger Preis; der Vertrieb erfolgt über Fachberater; mehr als 150 Installationen.

HILTES, WWS-FASHION-TOP. Warenwirtschaft: Identnummern, Limit-/Ordervorschlag, Auszeichnung mit Barcode, KER, Größen-/Preislagenstatistik, Inventur mit MDE; mehrplatzfähig.

LIMMER, WAWI. Kompl. Warenwirtschaft für den modischen Einzelhandel (DOB, HAKA, KiKo), MDE, DFÜ-Kasse, hauseigene Kundenkarte mit Rabattsystem, Serienbriefe, leicht bedienbar.

Micro Champ, KASTEX. Kasse und Warenwirtschaft; KER, Abschriften, perm. Inventur, Retouren, Kassenbericht, Personalstatistik, Kreditkarten, Bankeinzug, Kundenkartei; mehrplatzfähig.

micro-collection. Führendes Warenwirtschaftssystem mit über 600 Installationen auf PCs; für den Textil-, Sport-, Betten- und Lederfachhandel mit 500 TDM–10 Mio. DM Umsatz; eigene Vertriebsorganisation.

Müssig, WARENWIRTSCHAFT. Orderwesen, Retouren, KER, Abschriften, perm. Inventur, Etiketten, Filialen, Statistik, Auskunftssystem, MDE.

STINNES, H.I.T. Warenwirtschaftssystem für Textil-, Schuh-, Sport- und Bettenfachhandel. Von Absatzplanung bis Zahlungswesen bei 500 TDM–50 Mio. DM Umsatz; 240 Installationen, Vertrieb nur über Fachberater.

texdata software, DIASHOP. Warenwirtschaft mit Limitplanung, Orderabwicklung, Lagerverwaltung mit Inventur usw. sowie Statistik mit KER.

1591 TEXTILGROSSHANDEL

CSS, CS-TEX. Auftragsabwicklung, Faktura, artikelbezogene Auslieferung, Bestellungen; beliebig viele Lagerorte, Farben- und Größenraster; Provisionsabrechnung; Fenstertechnik, netzwerkfähig.

GIALLO, SUCCESS. Auftrags-/Order-Abwicklung, Teillieferung, Lieferschein; Farb-/Größenraster frei wählbar; Mahnung, Faktura, Provisionsabrechnung, komplette Listen, Statistik, Online-Hotline.

HILTES, WWS-FASHION-GROS. Auftrags-/Orderabwicklung, Faktura, Auszeichnung, Barcode, 99 Lagerorte, KER, Größen, Farben, Statistiken; mehrplatzfähig.

MICRO CHAMP, GROTEX. Auftragserfassung, Einkaufsdispo, Kommissionierung, Auslieferung, Rückstandsverwaltung, Provisionsabrechnung, Fakturierung, Lagerverwaltung; mehrplatzfähig.

prodata, PRODRESS II. Auftragsbearbeitung, Bestellwesen, Versand, Export, Faktura, Vertriebsanalysen für DOB, HAKA, Wäsche, Strick.

UNIsoft, AUFTRAG-BEKLEIDUNG. Integriertes System mit Rechnungs- und Informationswesen für den Bekleidungshandel und für mittlere Bekleidungshersteller; mit PROGRESS-Datenbank, Mehrplatzsystem.

Weber, WETEXTIL. Auftragsverwaltung, Faktura, Statistiken, Farben- und Größenraster, Provisionsabrechnung; mehrplatz- und netzwerkfähig.

1594 TONTRÄGERHANDEL

ALS. Bestell- und Lieferabwicklung für Compact Disc, Kunden-/Lieferantenverwaltung, Auftragsabwicklung, Rechnungen und Datenbank (dBASE-Format); 12.000 Titel der Pop-Musik.

1598 VERSANDHANDEL

Arnold, PERFAKT. Modular aufgebautes Fakturierungsprogramm; erlaubt neben dem Erstellen von Rechnungen, etc. die Erfolgsüberwachung von Werbemaßnahmen, vielfältige Statistiken, Provisionsabrechnung, Zahlungsverkehr.

EPA, SIMPOS-VERSAND. Für Versandhandel, Clubservice oder Abo-Verwaltung mit Faktura und Lagerwirtschaft sowie Direktwerbung.

RTH-VersaCon. Komplettpaket; Lager, Auftrag, Faktura, Einkauf, MIS, BWA, Finanzierung, FiBu, Vertreter; dBASE, mehrplatzfähig.

1605 VIDEOVERLEIH

ALBERTZ, VIDEO. Organisation und Verwaltung; Verleih, Rückgabe, Etiketten, Tagesjournal, Mahnwesen, Statistik, Sonderaktionen; übersichtliche Fenstertechnik, einfache Handhabung.

Matthias Sturm, PC/VID. Abwicklung aller täglichen Arbeiten (auch für Filialbetriebe); Stammdaten, Verleih, Rückgabe, Statistiken, Lesestift-Unterstützung.

RIS, Video-Manager. Stammdatenverwaltung, Verleih, Mahnwesen, Statistik, Kommunikation, Tauschprogramm, Textverarbeitung, DFÜ, Personalkontrolle, Inventur, Grafik.

1612 WARENWIRTSCHAFT

BW-Soft, WWS-2000. Programm für Einzel- und Großhandel; Kassenemulation, Netzwerk, bedienerfreundlich, mit Bestellwesen, Faktura, Lager, Verkäuferprovision, Statistik (KER), Kassenbuch, Anschluß an FiBu, etc.

CCL, Warenwirtschaftssystem. Für den Einzelhandel; automatische Lagerführung und angeschlossene Kassenschublade; Abschlüsse automatisch in Kassenjournal und Kundenverwaltung.

con-plan, WASYS. Stammdatenverwaltung, artikel-, lieferanten-, kundenspez. EK/VK; Lagerverwaltung; Rechnungswesen/-buch; Offene Posten, Mahnwesen; Auftragsabwicklung; Statistiken; Systemadmin.; PC-Einplatz/PC-Netz/UNIX.

EDR, PeDaS-MAN – Warenwirtschaftssystem. Die integrierte kaufmännische Standardlösung für jede Branche, da modular und individualisierbar; Stammdaten, Aufträge, Lager, etc.

GSD, Warenwirtschaftssystem. Faktura, Kundendienst, Stückliste, Bestellwesen, Zahlungswesen, Etikettendruck, Barcode, Grafik, Statistik, Textsystem mit Serienbrief, netzwerkfähig usw.

PADERSOFT, PS-STORE/CASH. Warenwirtschaftssystem mit integriertem Kassenanschluß für den Fach- und Einzelhandel; Scanner- und MDE-Unterstützung; umfangreiche Handlungsvorlagen und Marketinghilfen.

RTH-Warenwirtschaft. Groß- und Einzelhandel, Lager, Auftrag, LS, Artikel, EAN, Lieferanten, Kunden, Provision, Währung, Statistik, Auswertungen, mehrplatzfähig, dBASE, individuelle Anpassung.

HANDWERK

1619 BÄCKEREIEN

BBZ. Bestellaufnahme, Backzettel, Packzettel, Lieferschein, Rechnung und BWA in der 1. Ausbaustufe; Kalkulation, Rezeptur, Frosterverwaltung etc. optional; netzwerk-/mehrplatzfähig.

EDV-KOSMA, BAS90 – der Programmerfolg. Bestellverw., autom. Faktura, Filial-, Verkaufsfahrerabrech., Retourenverw., Produktion, Statistik; viele indiv. Gestaltungsmögl., FiBu-Anschluß.

ESB. Bestellerfassung, Produktions-, Expeditions-/Belieferungssteuerung, Filial- und Wiederverkäuferkontrolle, Faktura, Statistik, Auswertungen, Artikelkalkulation, Material-Einkauf, Hilfsprogramme.

GOECOM, MERLIN. Das Programm der neuen Generation; praxisbewährt und leistungsstark erfüllt es alle Anforderungen des Backbetriebes; einfache u. durchdachte Bedienung; mehrplatzf.

1626 DACHDECKERBETRIEBE

ACP, ap-din. Ermöglicht Berechnung und Angebotserstellung gem. DIN mit CAD bzw. Grafikausgabe für Planung und Aufmaß von Folienbedachungen; Ausgabe des Verlegeplans auf Plotter.

Philips, VARIAL 3000 DACHDECKER. Angebots-/Auftragsbearbeitung, Aufmaß, Materialauszüge; Vor-, Begleit-, Nachkalkulation; Baustellenüberwachung, Datenträgeraustausch.

1633 FENSTERBAU

EDV Beratung Wilhelm Schmitz, ADULO FEN. Konstruiert automatisch und variabel alle möglichen Fensterelemente; Fertigungsvorbereitung, Kalkulation, Angebote, Rechnungen.

1640 HANDWERKSBETRIEBE, ALLGEMEIN

dc soft, HFakt. Für Schreinereien u. andere Branchen; Angebot, Faktura, Bestellwesen; modularer Artikelaufbau (Stücklisten), Zahlungsverkehr, OP-Verwaltung; netzwerkfähig, DATEV-Schnittstelle.

ident, HAPS. Handwerker-Auftrags-Planungs-System; Terminplanung, Optimierung, Überwachung von Arbeitskräften; Tourenpläne, Einsatzlisten, Statistik, Kundenverw., DATANORM, SAA.

RP SOFTWARE. Komplettpaket mit Angebot/Kalkulation, Textverarb., Auftragswesen, Buchhaltung mit OP-Liste, Faktura, Auswertungen; umfangreiche Suchroutinen, leichte Handhabung.

1647 MALERBETRIEBE

MCDS, HANDICRAFT. Angebote, Rechnungen, Kalkulation, Aufmaß, Adreßverwaltung, Textverarbeitung, Nachkalkulation, Zeit- und Materiallisten, DATANORM; Deutscher Softwarepreis '89.

Philips, VARIAL 3000 MALER. Angebots-/Auftragsbearbeitung, Aufmaß nach DIN 18363, Vor- und Nachkalkulation, Informationssystem, Baustellenvorbereitung, Datenträgeraustausch.

1655 ROLLADENBAU

Schneider, ROLLBAU. Komplette Branchenlösung für Rolladen-, Sonnenschutz- und Rolltorbau; Auftragsabwicklung, Zuschneidelisten, Preislisten von Warema, Rau, Somfy usw.

1661 RUNDFUNK-/FERNSEHTECHNIK

BEIRAT, ABFIB. Auftragsabwicklung (braune, weiße Ware) für Handel/Werkstatt. Module (auch einzeln lauffähig): Stammdaten, Auftrag, Faktura, Lager, FiBu, Text; mehrplatzfähig.

EDV-Beratung Schmidt, INDUWERK. Reparaturwerkstattverwaltung; Kunden-, Lager-, Geräteverw.; Fehleranalytik; Kostenvorschläge, Faktura möglich; DFÜ, Textverarbeitung; netzwerkfähig.

1668 SCHLACHTEREIEN

Mecos, "PEGASUS". Zerlegekalkulation mit Kettenzerlegung, Schlachtkalkulation, Rezepturverwaltung.

1674 SCHREINEREIEN

DALI. Branchenlösung für Laden- und Innenausbau, Holzmöbelfertigung, Zeitwirtschaft mit Prämien, Kalkulation, Stücklisten, Optimierungsprogramm, Auftragsabwicklung; DOS, XENIX, UNIX.

Probst-Datensysteme. Auftragsabwicklung, Zeitwirtschaft, Kalkulation für Innenausbau und Fensterbau mit Arbeitsvorbereitung.

1678 VERKABELUNGSUNTERNEHMEN

Klingelhöfer, PROSAT. Verwaltet Mieter, Eigentümer, Verwalter, Objekte, Installateure, Vermittler; Provisionsabrechnung; autom. Gebühreneinzug über Bank per Diskette; Textverarb.; Statistik.

1679 WERKSTATTVERWALTUNG

Järgen, WVP. Verwaltung von Kunden-, Mitarbeiter-, Lieferanten- und Ersatzteildaten; Reparaturerfassung mit Historie; Faktura, Lagerverwaltung, Kasse, Terminplaner, Textverarbeitung.

INDUSTRIE

1684 BEKLEIDUNGSINDUSTRIE

prodata, PRODRESS II. Auftragsbearbeitung, Einkauf, Fertigungssteuerung, Versand, Export, Faktura, Vertriebsanalysen für DOB, HAKA, Wäsche, Strick.

1690 CHEMISCHE INDUSTRIE

ACP, ap-pps. System für Lebensmittelherst. und Chemie inkl. Rezepturverwaltung; Zusatzmodul: Prozeßkontrolle mit expertensystemähnlicher Material- und Abfalldatenbank; TA-Luft; TA-Wasser.

KENDA, MIX. Rezepturverwaltung, -kalkulation, Versanddokumentation, Verwendungsnachweis; Datenbankorganisation mit INFORMIX.

1696 DRUCKEREIEN

CPU, AUTOPRINT. Kompl. Kalkulationssystem mit Vor-/Nachkalkulation, Auftragsabw., FiBu, BWA für Druckereien; sehr leicht zu bedienen.

Köhler. Angebotskalkulation, Auftragstasche, Lieferschein, Rechnung, ADM-Kontrolle, Werbebriefe usw.; dBASE-System (evtl. Source-Code).

1709 IMPORTABWICKLUNG

CLASEN, Warenwirtschaftssystem Handel. VK: Angebot bis Rechnung; EK: auftragsbezogene Beschaffung; Fremdwährung/-sprache; Partie-/Läger, Statistik; Personen-/Sachkontenbuchh.

GLI, ZBS. Dialoggesteuertes, netzwerkfähiges Zoll-Bearbeitungs-System; Freier Verkehr Warengruppe 1, 2 u. 3 (ZNA, ZNV); Offenes Zollager (FI-FO, Durchschnittswert).

1715 INDUSTRIE, ALLGEMEIN

abakus, ast. Aufträge, Stücklisten, Ersatzteillisten, Lager, Einkauf, Kunden, Lieferanten, Fakturierung, Nachkalkulation, Textverarbeitung, BDE, Schnittstellen zu CAD, FiBu; DOS/Netz.

DABAC, ILS. Industrie-Logistik; PC-Netz, Angebot, Auftrag, Lager, Einkauf, PPS, Kapazität, Marketing, Management-Planung und -Info, Investitionsprognose und -rechnung, Beratung.

LS, LIPPS. Modular aufgebautes, anpaßbares PPS-System mit Angebots-, Auftrags-, Rechnungs-, Einkaufsbearbeitung; PPS-Module usw. für Einzel- und Kleinserien; MS-DOS/UNIX.

PerSoft, PS-COPPS. Auftrags- und produktionshaftungsbezogenes PPS-System für über 20 Branchen mit Spezialanwendungen und Integration von CAD, BDE/MDE und weiterer techn./kaufm. Software.

1718 KFZ-ZULIEFERER

ACP, ap-pps. Scriptfähiges, UNIX basierendes Produktions- und Kontrollsystem in Modulform mit BDE, CAQ, Stücklisten- und Materialverwaltung integrierte FiBu und Lohn.

SEEBURGER, SUB-MAF. Auftrag, Versandsteuerung, Faktura, DFÜ (VDA/ODETTE) Materialwesen; Fortschrittszahlen, VDA-gerechter Aufbau; mehrplatzfähig, MS-DOS, UNIX/ORACLE.

1721 MASCHINEN-/ANLAGENBAU

FORSTER, EXPACK. Auftragsabw. für Exportverpackung, Fertigung und Kalk. der Schwergutkisten. Packdokumente, Kollilisten, Bauteillisten, Aufmaß, Abrechnung, bilinguale Texterfassung.

1727 NAHRUNGSMITTELINDUSTRIE

Orga-P, QUASI-P. Programm zur QS in der Nahrungsmittelindustrie – Labordatenverarbeitung – Füllmengenkontrolle gemäß FPVo – Rohstoff-/Rezepturverwaltung für Industriebetriebe.

1730 OCR-SOFTWARE

Advantage Computer Company. Vollautom. Texterkennung für jede Schriftart; auch Fax u. Matrix; selbständige Seitenlayout-Erkennung; über 50 Ausgabeformate (u. a. Word, EXCEL, Lotus).

1733 PAPIERINDUSTRIE

CET. Erfassung von Betriebsdaten, Host-Kommunikation (Up and Down); Scanner-Einsatz; Waagen- u. Prozeßrechner, Versandunterstützung, Auftragsverfolgung und Produktionsauswertung.

1739 PHARMAINDUSTRIE

Meadata, Mesys. Zur Durchführung wissenschaftlicher Studien; Formulargenerator, Datenbank, Datenerfassung; Statistik und Schnittstellen zu anderen Daten- und Statistikprogrammen.

ORGAMED, SIMPOS-PHARMA. Außendienststeuerung, Direktmarketing (Mailings, Telefonmarketing), Database-Management; als RZ-Version oder als dezentrale PC-Version.

RTH-PharmaCon. Artikelstamm, Verordnerdatenbank, Musterverf., Stücklisten, Kalkulation, Vk-Abwicklung, Auftrag, Materialwirtschaf FiBu, Chargenverwaltung.

1745 SÄGEWERKE

FORSTER UB. Anwendungspaket für Sägewerke und angegliederte Betriebe. Auftragsbearbeitung, Rundholzeingang, Faktura, Betriebsergebnisrech., alle wichtigen Schnittparameter, Kalk.

1751 TEXTILINDUSTRIE

Burkhardt, TEXTIL. Auftragsabwicklung, Terminüberwachung, Rohwarenverwaltung, Materialwirtschaft, Rezeptur, Kostenstellen-, Kostenträgerrechnung, FiBu; DOS, UNIX, VMS.

1757 VERLAGE

dataprint, VERDIS-PC. Die Lösung für alle Verlage. Mit Aboverwaltung, optimiertem Postvertrieb, Faktura, BAG, Lager, Anzeigen, Honorare, OP, BAZ, Mahnwesen, Statistik, Direktmarketing.

EASYSOFT-VERLAG. Preisw. u. komf.; für mittlere u. kleine Verlage; Kunden u. Artikel mit Historie, Lager, Auftrag, autom. Faktura, OP, Mahnw., BAG, Statistik, Werbebriefe, Inventur, etc; mehrplatzf.

Fernbuch, PHOINIX. Fertigung mit Vor-/Nachkalkulation, Vertrieb, Fakturierung, BAG-Abrechnung, Werbung, Rezensionskontrolle, Autorenhonorar, Nebenrechte.

Karmann + Klein, ZVA-PC. Vertriebs- und Abrechnungssystem für Zeitschriftenverlage, Abo-Verwaltung, BAZ-Verfahren, Schwarz-Rotring, Postvertrieb, belegloser Datenträgeraustausch.

SNC, Verlag/Verlagsbüro. Anzeigenverwaltung, Faktura, Provisionsermittlung, Kunden-/Agenturverwaltung, Statistik, Serienbriefe, beliebig viele Ansprechpartner je Kunde/Agentur.

1763 WEBEREIEN

RZH, TEXTIL. Webereien, Garnermittlung und -disposition; Ausrüsterüberwachung, Auftragsverwaltung, Fertigwarenbestandsführung, Aktualisierung frei verfügbarer Mengen, Inventurlisten.

KREDIT- UND VERSICHERUNGSWESEN

1776 BELEGLOSER ZAHLUNGSVERKEHR

GEVA, EASY/banking. Datenträgeraustausch für In- und Auslandszahlungsverkehr, Online-/Offline-Verarbeitung; enthält banktechnische Sonderfunktionen und zahlreiche Hilfsfunktionen.

1782 BOND-ANALYSE

INVESTWARE, Quick Bond. AIBD-Rendite, Stückzinsen, Zinstage, Duration, Restlaufzeit; Bond Research: Zins- u. Währungssimulation, umfangr. Stammdatenverw., zahlreiche Utilities.

1788 DEVISENHANDEL

Gabler, WECHSELKURSMANAGEMENT. Paket von 26 Anwendungen unter LOTUS 1-2-3; professionelles Instrumentarium für Finanzmanager, die Geld- und Devisengeschäfte betreiben.

1791 GELDANLAGE

Gabler, Geldanlage und Steuern. Individuelle Renditeberechnungen für Anlagen von Aktie bis Zerobonds; jährlich neu.

1795 KREDITWESEN, ALLGEMEIN

INFO PROCESS, POLYBANK. Schriftenlesen (Handblock/Maschine) im Zahlungsverkehr in moderner PC-/PC-Netzwerkumgebung.

1814 VERSICHERUNGSVERMITTLUNG

AFS-VVV. Für Versicherungsagenturen und Makler; Bestandsverw., freie Selektionsmöglichkeiten,

Software - das sind wir.

freier Maskenaufbau, wahlweise mit Inkasso und Finanzbuchhaltung, DOS, netzwerkfähig.

DENK-FORM, IVM. Integrierte Bestandspflege, Schadensbearbeitung, Selektionen, Provisionskontrolle, dynamische Anpassung, Terminkalender, Textverarb., Inkasso und Datenübernahme.

FRIEDRICH & BAUMANN. Kunden-/Vertragsverwaltung mit nahezu beliebigen Selektionen: Textverarbeitung, Fremdverträge, Termin- und Policienkontrolle.

Heidenfelder/Kerl, PROMAK v.1.0. Provisionsabrechnung, Mitarbeiter- und Kundenverwaltung für Versicherungsmakler; einfachste Bedienung, hoher Komfort, enorme Zeitersparnis.

NKK-Datensysteme, OASIS. Organisations-, Assekuranz- u. Informationssystem m. Tarifvergl., Stammdatenpflege, Dokumentationsabgleich, Abrech., Klauseln, Selektionen, Statistiken, etc.

rendite 2000. PKV-Vergleich von 31 KV-Gesellschaften mit Optimierung von Selbstbehalten, Tagegeldern, Einzel- und Familienauswertung, Bewertung von Leistungskriterien.

Versicherungs Management System. Mandantenfähig; alle gängigen Sparten; Terminkontr.; Auswert: Agenturbest., monatl. Bestandsprov., Ausläufer, Storno, Policierung, Vermittlerprov.

1817 VERSICHERUNGSWESEN, ALLGEMEIN

FABIS-Vertriebsserie. Kunden-/Mitarbeiterverwaltung, Abrechnung (15 Provisionsstufen), Versorgungsanalyse, Textverarbeitung, Selektionen, Terminüberwachung; mehrfirmenfähig.

SRS, PC-SPESEN. Das bewährte Spesen-Programm für jeden Versicherungskaufmann; schon über 500mal verkauft. Die perfekte Erfassung u. Abrechnung; blitzschnell und superkomfortabel.

1823 WERTPAPIER-/AKTIENANALYSE

AHB, AKTIA-ONLINE. Aktienanalyse-System mit Chart-Darstellung und Depot-Einrichtung: Kursupdate über DFÜ/Btx automatisch; täglich 1.000 Kurse aktuell.

ALF, A-BIS. Börsen- und Wirtschaftsinformationssystem mit aktueller Datenübertragung für Kundenberatung oder private Nutzung; Zusatzmodule: Chartanalyse, Depotverwaltung.

Wertpapier-Service. Verwaltung und Analyse (mit Signalen) von Wertpapieren und Terminkontrakten; Kursaktualisierung manuell und DFÜ; umfangreiche Auswertung; bedienerfreundlich; für Privatanleger und Depotverwalter.

LANDWIRTSCHAFT, GARTENBAU, FLEISCHWIRTSCHAFT

1830 BAUMSCHULEN

BRINK-ABELER, BAUMSCHULE. Mehrplatzf. Angebots- u. Auftragsabwicklung; Bestands- und Quartierverwaltung, Pflanzenetikettierung, Zukaufsabwicklung und Vorratslistenverarbeitung.

DATAflor, BAUMSCHULE. Auftragsabwicklung mit Bestands- und Quartierverwaltung, Angebote, Etiketten, Teillieferungen, Sammelrechnung, Einkauf, BRUNS-Katalog mit aktuellen Preisen.

1837 FLEISCHWIRTSCHAFT

L. Müller, VIEH UND FLEISCH. Alle branchenüblichen Abrechnungsarten, Viehbuch, Einzel- u. Partieauswertung, Lagerverw., Waagenverbund, Datenaustausch, FiBu, DATEV-Schnittstelle, etc.

1842 FRIEDHOFSGÄRTNEREIEN

DATAflor, FRIEDHOFSGÄRTNER UND BLUMENGESCHÄFT. Dauerauftragsverw.mit Terminüberwachung, Pflegelisten, Bedarfslisten, Sammelrech., Kasse, Zahlungsverkehr, Mahnwesen.

BRINK-ABELER, FRIEDHOF. Abrechnungsprogramm mit Dauerauftragsverwaltung, Sammelrechnung, Pflegelisten, Pflanzenbedarfslisten und Zahlungsverkehr.

1848 GÄRTNEREIEN, BLUMENFACHGESCHÄFTE

Sphinx, Pflanzenzuchtprogramm. Auftragsbearbeitung, Aussaatpläne, Bestandspläne, Saatgutverwaltung, Packzettel, Pikierpläne, Tourenplan, Teillieferungen, Rechnungsjournal.

1853 GARTEN-/LANDSCHAFTSBAU

BRINK-ABELER, GaLaBau. Kalkulations-, Abrechnungs- und Informationssystem für Garten- und Landschaftsbaubetriebe mit Anbindung des Tochterleistungsbuches.

DATAflor, GaLaBau. AVA-Programm für den GaLaBau: Angebot, Aufmaß, Abrechnung, Pflanzlisten, BRUNS-Katalog mit aktuellen Preisen, Vor-/Nachkalkulation, StLB und MLV.

dvd Hard- u. Software, GaLa 3000. Modular: AVA/Massenber. REB, Pfl'katalog, pos'w. Vor-/Nachkalk., Material, Geräte, Deckungsbeitr., FiBu/Lohn, Kostenrech./BAB, Datenträgeraust.

mbi software, mbi-GaLa. Auftragsabwicklung für den Garten- und Landschaftsbau; Vorkalkulation, Angebot, Aufmaß, Rechnung, Nachkalkulation, Pflanzenlisten.

1860 LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

DATAflor, LANDSCHAFTSARCHITEKTEN. AVA-Programm mit Leistungsverzeichnissen, Preisspiegel, Massenberech., Rechnungsprüfung, Pflanzlisten (BRUNS-Katalog), TLB u. MLV.

1868 LOHNUNTERNEHMEN

AAAcom-Verwaltung-Lohnunternehmen. Gesamte Tätigkeitenerfassung, Kunden, Maschinen, Faktura, OP-Verw., Mahnwesen, Auswertungen aller Art, z. B. Dieselverbrauch, einfach und schnell zu handhaben; Händleranfragen erwünscht.

ÖFFENTLICHER DIENST, BILDUNGSWESEN, SEMINARE, VERANSTALTUNGEN

1880 BADEBETRIEBE

EVU, EVU-KABE. Einnahmenabrechnung und Besucherstatistik für Badebetriebe; Tages-, Monats-, Jahresübersichten; automatische Umsatzsteuerermittlung und Buchungsbeleg für FiBu.

1885 BILDUNGSWESEN, SCHULEN

CDS, LISSY. Integriertes Verwaltungsprogr. für Volkshochschulen und Erwachsenenbildungseinrichtungen; mit Referenten-, Teilnehmer-, Kurs-, Gebühren-, Honorarverw., Textverarb. Statistik.

DATAlog, VHS. Verwaltung von Lehrern, Teilnehmern und Kursen nach Fachbereichen; offenes Formular- und Datenbankkonzept mit Schnittstellen, Abrechnung und Statistik.

1891 ENERGIE-/WASSERVERSORGUNG

EVU-MIKO. Mittelüberwachungssystem; Investitions-/Unterhaltsmaßnahmen; Auftrags-/Projektverw.; Bestellvormerkung; umfangreiche Auskunft über genehmigte Mittel, Kosten, Restmittel.

1898 KIRCHLICHE VERWALTUNGEN

org-team, KIRCHLICHE VERWALTUNGEN. Paket: Kämmerei/Kasse, Sozialstationenabrechnung, Kindergarten-/Friedhofsverwaltung, Grabregister, Gemeindeglieder, Kirchengeld, etc.

1910 SEMINARE, VERANSTALTUNGEN

CDS, LISSY. Standard-Verwaltungsprogramme für Erwachsenenbildung, betriebliches Fortbildungswesen. Referenten-, Veranstaltungs-, Teilnehmer-, Finanzverwaltungsstatistik, Textverarb.

TRANSPORTWESEN, SPEDITIONEN

1917 CONTAINERDIENSTE

DATIC, DACO. Containerverwaltung für Standorte, Kunden, Fahrzeuge, Artikel; verschiedene Abrechnungsmodi; Fakturierung; Datenerfassung in moderner Fenstertechnik.

DRC 2000, CONTAINERDIENSTE. Abrechnung und Faktura; Dauer-/Einzelkunden und Baustellen mit Preisstaffeln für Container, Container-Überwachung, OP-Rechnung, Mahnwesen usw.

IVU, CONTOUR. Integrierte Auftragsabwicklung und Tourenoptimierung für die Abfallentsorgung mit Wechselcontainern.

1923 EXPORTABWICKLUNG, VERZOLLUNG

ALS Computer, MWB. Stammdatenverwaltung, Auftragsabwicklung, Fakturierung, Materialwirtschaft, Listen- und Formulargenerator für alle Exportpapiere, Wechselkurse, Statistik.

BEO, EXPORT-EXPERTE. Expertensystem für exportierende Unternehmen; Fakturierung mit automatischer Abwicklung sämtlicher Exportpapiere; Hostanschluß, mehrplatzfähig.

ECS, EXPORTABWICKLUNG. Auftragsbearbeitung, Dispositionen, Faktura, Druck aller Dokumente, MO-Ware, Hostanschluß, mandantenfähig/mehrplatzfähig schnellere Auftragsabwicklung.

TIA, TIA-EXPOS. System zur automatischen Erstellung ALLER Exportpapiere mit Übergabemöglichkeit von Host-Daten; flexibel durch Formulargenerator.

1929 FRACHTKALKULATION

LIS, LIS'TE. Tarif- und Entfernungsauskunft; Regeltarife und frachtsatzreihengerechte AT; Optionen für Fakturierung, Monatszusammenstellung, Frachtbrief, Ausland, Umwegfracht.

1934 FUHRPARK-CONTROLLING

LOG MASTER, LOG MASTER. Automatische Erfassung und Verarbeitung von Fahrzeugbenutzungsdaten; kombiniert mit elektronischem Fahrtenbuch.

1940 KURIERDIENSTE

GO-NET, G-COURIER. Von der Auftragserfassung über die Vergabe an den Fahrer bis zur Kunden- und Fahrerabrechnung; mehrplatzfähig, mandantenfähig.

Winnekendonk, FAKTURA. Auftragseingabe; automatische Erstellung von Festaufträgen; automatische Berechnung der Aufträge; Rechnungs-, Gutschriftserstellung; diverse Listen für Umsatz, Rechnungen und Kontrollen.

1947 SPEDITIONEN

LIS, SPEDIA. Konditionierte KVO-Abrechnung, Optimierung, Rechnungs-/Gutschriftsdruck, MZ, Frachtbrief, Sped.-Buch, Statistiken; Lager, Lademittel, Kostenrechnung; ein-/mehrplatzfähig.

Project-Itra, SPEDIOS. Tagesdisposition mit Fahrzeug-/Fahrerverwaltung; Faktura, OP, Statistiken, Kostenrechnung, Treibstoffverwaltung; netzwerkf. MS-DOS, mehrplatzf. XENIX.

PROLOG SYSTEM, LADI. Disponiert den Laderaum von Containern, LKWs und Wechselaufbauten für Stückgut- und Palettentransporte.

Transdata, KOMALOG. Frachtkalkulation, SE, SA, Lager, Ladung, Abrechnung, Adreßverwaltung, Ferndiagnose; Ein- und Mehrplatz (Novell), FiBu- und Textschnittstelle.

1959 VERZOLLUNG

DUAL-SYSTEMS, DUAL-ZADAT. Standard-Software zur beleglosen Sammelzollanmeldung, ALV und PLV; branchenunabhängig, anwenderspezifisch anpaßbar; host-/netzfähig; Hilfesystem.

TIA, TIA-ZADAT. Zollanmeldung auf Datenträger, beleglose Abwicklung der Sammelzollanmeldung und PLV; mandanten- und filialfähig; einfachste Bedienung durch Hilfesystem.

1965 WARENVERSAND

Messtec. Versandabwicklung und Gebührenermittlung für DBP, UPS und DPD einschließlich automatischem Schreiben der Paketaufkleber, aller Lieferlisten und sämtlicher Versand- und Exportformulare.

PROLOG SYSTEM, OPTIPACK. Plant das Einpacken in den Versandkarton und hilft bei der Auswahl der besten Kartons.

VERBÄNDE, VEREINE

1972 FUSSBALLVEREINE

Weidich, FUSSBALL 1.0. Spielplanerstellung für Kreise/Bezirke des DFB, Stammdatenpflege, Einsatzpläne, Spielpläne, Tabellen, Kostenpoolung, komfortable Schiedsrichterverwaltung.

1978 HANDBALLVEREINE

Weidich, HANDBALL 2.0. Spielplanerstellung für Kreise/Bezirke des DHB, Stammdatenpflege, Hallenbelegungen, Einsatzpläne, Tabellen, Ordnungsstrafenabrechnung, Kostenpoolung.

1984 TENNISCLUBS

SAR, TECIS. Tennisclub-Informationssystem; Mitgliederbestandspflege (Listen, Etiketten, Statistik), Beitragswesen (Buchführung, Lastschriften, Mahnwesen), Sachkontenbuchführung.

1990 VERBÄNDE, ALLGEMEIN

EFK, VIA. Verbands-Informations- und Abrechnungssystem; Mitglieder- und Beitragsverwaltung für gemeinnützige Verbände, Serienbriefe, Postzeitungsdienst, Mahnwesen, Bank-Clearing.

GKD, ADMIN. Verwaltung von Firmen, Personen und Mitgliedern; Organisation von Veranstaltungen; individuelle Anpassung; freie Selektion und Sortierung; individuelle Druckgestaltung.

1994 VEREINE, ALLGEMEIN

CIRSYS, VEWA. Beliebig viele Mitglieder, Selektionen/Sortierung, Beitragswesen (Electronic banking), E/A-Rechnung, Text, Rechnungs-/Mahnwesen, grafische Statistiken, Import/Export.

messpo, MITGLIEDERVERWALTUNG MV3. Textverarbeitung, Beitragsabwicklung, Standardlisten, Statistiken, Formularerstellung, Postzeitungsdienst, Suchdienst mit Serienbrief.

ORGA-SYSTEM. Vereins-/Verbandsverwaltung, Mitglieder-/FiBu, Textverarbeitung, Adressenverwaltung, Listen, Mahnungen Beitrag, Statistik, Auswertung und Lehrgänge.

2. BRANCHENEUTRALE ANWENDUNGEN

AUTORENSYSTEME

2004 AUTORENSYSTEME

D.I.S.C., RKS_KURS. Interaktive Entwicklung von Lernsoftware; sechs Sprachen für das lizenzfreie Runtime; Darstellung von Computergrafiken; lauffähig unter DOS, XENIX, UNIX.

Dr. G. Knabe, IICL. Autorensystem zur Entwicklung und Pflege computergesteuerter Informations-, Trainings- und Simulationsprogramme mit/ohne Video.

TOPIC, CGA/EGA/VGA-AUTOREN-SYSTEM. Text-, Masken- und Musikeditor, Grafik-Linker, Menügenerator, Mausunterstützung, Pull-Down-Menüs, komplexe Bildanimation.

BILDVERARBEITUNG, SATZTECHNIK, DESKTOP PUBLISHING

2008 ANIMATION

Mensch&Maschine, Autodesk Animator. Das erste echte Desktop-Animationsprogramm für den PC mit VGA-Grafik; komplettes Trickstudio und Echtzeit-Projektion bis 70 Bilder/sec.

2011 BILDVERARBEITUNG

DDS. Digitalisierung von Bildern, Aufnahme mit Videokamera, Anzeige am Monitor, Ausdruck über Laserdrucker, Host-Rechner-Emulation.

interactive systems, DIPSY. Digitalisierung, Archivierung, Verarbeitung und Auswertung von Grauwertbildern für Mikroskopie, Morphometrie, Elektrophorese, Bildarchiv usw.

RJA. Bildverarbeitung, Dichtemessung, automatische Objekterfassung sowie automatische Kanten- und Linienverfolgung einschließlich Datenverarbeitung.

2018 DESKTOP PUBLISHING

DTB, Corel Draw! Vektorgrafik-Progamm (verwendet Bézierkurven) mit Font-Manipulation; einschließlich 43 Outline-Fonts, 4-Farb-Separation, Farbverläufen; Ausgabe auf Laser-, Farbdrucker, Plotter u. a.

laser team, POSTSCRIPT SOFTWARE INTERPRETER. Konvertiert im PC PostScript-Files in Bit-Image-Files und druckt auf Matrix-, Tintenstrahl- und Laserdrucker.

rhv, First Publisher. Steigert mit einer großen Anzahl leicht einzubindender Symbole u. Grafiken (aus den Symbolkatalogen) den Aufmerksamkeitswert Ihrer privaten oder geschäftlichen Texte.

Viehmann, Skyline. DTP-Grafiken für alle gängigen MS-DOS DTP-Programme inkl. Konvertierungsprogramm und Bildkatalog; Letris – der einfache Weg zu hochwertigen Dokumenten.

2025 GRAPHISCHE BENUTZEROBERFLÄCHEN

FELTRON Elektronik, GEM. Universelle grafische Bediener-Oberfläche mit Hunderten weiteren Anwendungsprog., z. B. GEM-Draw Plus.

2030 OCR-SOFTWARE

Advantage Computer Company. Vollautom. Texterkennung für jede Schrift (auch Fax und Matrix), selbständige Seitenlayouterkennung; über 50 Ausgabeformate (u. a. Word, EXCEL, Lotus).

2036 SATZTECHNIK

laser team. Formular- und Vordruckerstellung mit PC; Rahmen, Felder, Linien, Füllmuster und Text in metrischen Koordinaten; Formularteile mischen, mit Laserdrucker drucken.

BÜROADMINISTRATION, INTEGRIERTE PROGRAMME, TEXTVERARBEITUNG

2046 ADRESSVERWALTUNG

BALTIC, ADRESSEN. Für Direktmarketing; Satzformat DDV; diverse Adressaten/Adresse, variable Selektion, PLZ- und Titelverwaltung, Doubletten-bereinigung, diverse Druckteile, Steuerdateien für Mailing, Farbeinstellung.

COMPUTER ASSOCIATES, SuperDB2. Grafiken; dBASE-III-Dateien lesen und schreiben; Statistiken.

MicroConsult, WORDADRESS III. Komfortable, flexible Daten- und Adressenverwaltung für MS-Word u. a.; frei definierbarer Datensatz, Reports, Macros; Mausbedienung, Datenim- und -export.

PCA-Verlag, WORD-Kontakt. Komfortable Adreßverwaltung inkl. vorbereiteter Textbausteine mit Export nach Word 5.0; Serienbriefe; Einzeladressen in Word suchen samt Datenübernahme.

SCHARL, PS-PROFESSIONAL ADRESS. Adreß-/Kundenverwaltung für 1 Mrd. Adressen, Listen-/Labeldruck (frei definierbar), Serienbrief (Word, Wordstar, etc.), unbegrenzte Texteingabe je Adresse usw.

Schumann, GS-ADRESSEN. Mit integr. Textverarb.; alle Standardfunktionen, wie Serienbrief-/Listen-/Labeldruck, Datenim-/-export; Spezialfunktionen, wie PLZ/Vorwahlverz.; netzwerkfähig.

SysTeam, B.O.S.S. ADRESS. Komfortable Adreßverw. bis 2 Mrd. Adressen, superschnell, leicht bedienbar, Import/Export (z. B. Word), Formulardruck, Serienbriefe; netzwerkfähig.

SYSTEM-GRUPPE, ADRESS. Branchenzuweisungen, Zweigstellen, Ansprechpartner, Notizbuchfunktion; div. Listen, Hilfetexte, Serienbrief, Etiketten; Schnittst. zu beliebigen Textsystemen.

2056 BÜROADMINISTRATION

BW-SOFT, LANTEXT. Netzwerkf. Büroorganisation; Adreßverw., Text, Terminplanung, Zahlungsverkehr, Menüsystem (auch für Fremdprogr.), mehrstufiges Paßwortsystem, dBASE-Format.

Grutzeck, AGTEXT. Textverarbeitung, Adreß- und Terminverwaltung. Grafik und integrierte Telex-/Teletex-Kommunikation.

HEI-Soft, ENABLE. Modernes Multifunktionspaket mit Datenbank, Textverarbeitung, Kalkulation; individuelle Anwendungen für OFFICE-Management, Warenwirtschaft, Faktura.

laser team. Formularerstellung mit PC, gleichzeitiger Druck von Formular und Text aus Textverarbeitung oder Datenbank mit Laserdrucker.

LEX-WP. Texterstellung und -bearbeitung, höchster Komfort, menügeführt, Langenscheidt Rechtschreibprüfung/Silbentrennung. Datenbank mit Adreßverwaltung, eigener Makrosprache; DOS, PC-Netzwerke, UNIX, DEC.

N B R, BUERO CONTROL. Integriertes System; einheitliche Oberfläche; intern., zentrale Adreßverwaltung; verknüpfbare Vorgänge; Textverarbeitung und -verwaltung; Kommunikation; Mailbox; Terminplaner; Taschenrechner; netzfähig.

rhv, First Choise. Prog. für 5 alltägliche Büroaufgaben; Textverarbeitung, Dateiverw., Geschäftsgrafik, Tabellenkalk. und elektr. Kommunikation.

2066 FORMULARWESEN UND ORGANISATION

IMAGE Software, FMS-IMAGE. Formular-Managementsystem; ein modulares Software-Paket für freie Formulargestaltung; Datenversorgung und -verwaltung sowie Tool-Funktionen.

2070 HILFSPROGRAMME

W. Bohlmann, BlueBook. Speicherresidentes, universelles Dateninterface; auf Knopfdruck Adressen aus Datenbank, FiBu, Lohn usw. in Text oder Tabellenkalkulation usw. übernehmen.

2101 POSTVERTRIEB

Dodt EDV, LDS-Postvertrieb. Postvertrieb von Zeitschriften und Massendrucksachen; Etiketten, Vorbindezettel, Versandlisten, Adressenverwaltung, Einzel- und Serienbriefe.

FSP, VS-POLIS. Postvertrieb von Zeitungen und Massendrucksachen mit umfassender, sehr flexibler Adressenverwaltung; Optionen: Serienbriefe, Abonnement-Abrechnung.

2114 TEXTVERARBEITUNG

TechWare, Literat-Textsystem. Mit Fenstertechnik, Makros, Rechnen im Text, Wörterbuch mit Übersetzung, Online-Hilfe; netzwerkfähig; Dateiverschlüsselung, Serienbrief und Grafik.

2123 TEXTVERARBEITUNG – FREMDSPRACHEN

Brands, LOGOS. Kyrillisch, Griechisch, Hebräisch, Koptisch, Umschriften, Türkisch und slawische Sprachen unter Microsoft-Word auf Tastatur, Bildschirm und Drucker.

2133 ÜBERSETZUNGSSYSTEME

HEI-Soft, GLOBALINK. Hochentwickeltes System für Volltexte inkl. Grammatik, Redewendungen, Dialekte; Wörterbücher verändern und erweiterbar; Deutsch-Englisch, Englisch-Deutsch.

TRADOS, INK TEXTTOOLS. Automatische Textanalyse zur Erstellung von Terminologie-Datenbanken; speicherresidente Abfrage und Pflege; Übersetzungseditor.

DATENBANKEN

2165 DATENBANKSYSTEME

BSE, PC-ORACLE. Relationales Datenbanksystem mit hochproduktiven Softwarewerkzeugen für schnelle Anwendungs-Entwicklung und individuelle Datenverarbeitung in der Fachabteilung.

COMPUTER ASSOCIATES. Erstellen individueller Menümasken und automatischer Abläufe mit eigenen Hilfebildschirmen; Makros in deutscher Sprache.

DATENERFASSUNG, DATENSCHUTZ

2175 DATENERFASSUNG

INFO PROCESS, KEYFIX. Ablösung von Kartenlochern und Sammelsystemen durch PCs und PC-Netzwerke. Masken, Plausis und Ausgabeformate frei gestaltbar.

2185 DATENSCHUTZ, DATENSICHERUNG

DATASOFT, CLOSE-ACCESS. Kennwortvergabe, Directory-Schutz, Verschlüsselung, Ausgabesperre, Revisionsmöglichkeit, Manipulationskontrolle, Festplattenschutz.

IBD, CLAVIS PLUS. Datenschutzsoftware für Zugangsschutz auf Festplatte und Dateien, Sperren von Befehlen, Dateiverschlüsselung, Privilegienvergabe für Benutzer.

König+Partner, rpCrypt. Datenverschlüsselungs-System nach DES-Sicherheitsstandard, menü-/mausgesteuert, in Englisch und Deutsch verfügbar; für MS-DOS, UNIX, VAX/VMS.

v. der Wense, PROTECT. Virenabwehr; überwacht Progr., Dateien u. systemspez. Merkmale; Paßwortschutz; nicht resident; SW + Handbuch = strategisches Konzept; für DOS, OS/2, UNIX.

EXPERTENSYSTEME

2199 EXPERTENSYSTEME

Brainware, ZENO-EXPERT. Expertensystem-Shell mit deutscher Benutzeroberfläche. Erlaubt dem Experten ohne große Computerkenntnisse mächtige Applikationen zu erstellen.

Dr. Schindler + Partner, AUTOKLAS. XPS-Shell-Basis: Mustererkennung und Klassifikation, keine Regeleingabe erforderlich, selbstlernend, mit Schnittstellen zum Datentransfer.

Expertise, NEXPERT OBJECT. Praxisbewährte Expertensystem-Shell (PC bis Mainframe) für Prozeßsteuerung, Konfiguration, Diagnose, Planung, Beratung, etc. in allen Branchen.

NEXUS, NEXPERT OBJECT. Hybride Shell; verfügbar unter MAC OS, DOS, UNIX und VMS; grafikorientierte Oberfläche, Schnittstellen zu externen Programmen und Datenbanken.

Olmsted & Watkins, OWL. Hybride, neuronale Entwicklungsumgebungen; Schnittstellen zu C; objekt-, regel- und fuzzy-Systeme; alle neuronalen Lernverfahren verfügbar.

2209 INFORMATIONSLOGISTIK

Dr. G. Knabe, IICL. Informations-Logistik-System zur Unterstützung von Mitarbeitern, die schnellwechselnde oder komplexe Informationen zuverlässig berücksichtigen müssen.

2221 WISSENSAKQUISITION

CSS, BrainMaker. Das optimierte neuronale System auf der Basis von Backpropagation; Neuroinformatik – der Ausweg aus dem Expertensystemdesaster.

Expertise, NEXTRA. Grafikorientiertes Tool zur Wissensakquisition auf MAC; Regelgenerierung für Nexpert Object; ideal für Cluster-Analysen; mit Hypercard-Bridge.

FAKTURIERUNG, LAGERHALTUNG, EINKAUF, AUFTRAGSABWICKLUNG

2240 ANGEBOTSWESEN

Hailer&Gensberger, TopSeller II. Modul Angebotsverwaltung: Erfassen, Schreiben, Ändern; menügesteuerte Zusammenstellung der Angebote; Verwaltung global und kundenspezifisch.

2244 AUFTRAGSABWICKLUNG

BEIRAT, AUF-FIB. Komplettpaket (Module): Auftragserfassung/-verwaltung, Faktura, Lager, FiBu oder DATEV-Schnittstelle. Individuelle Anpassungen; mehrplatzfähig.

byte software. Beratung, Planung, Erstellung indiv. EDV-Programme (branchenunabh.), Stammdatenverw., Bestandsführung, Auftragsverw., Faktura, Inventur, Listen und Auswertungen.

Software - das sind wir.

Gappisch, DB-AUF. Angebote, Aufträge, Preise, Kasse; Verwaltung: Kunden, Lieferanten, Artikel, Stückliste, Lager, Produktion; mehrplatzf., dBASE-Dateien mit/ohne DB-FIB/DB-BEST/DB-LOHN.

GIT, Fakt 5.0. Anpassungsfähiges Paket mit Stammdaten-, Lager-, Terminverwaltung, Faktura, Stücklisten, Textverarb., OP-Verw., Mahnwesen, grafische Auswertungen; DATANORM.

ISC, STRATOS. PPS-System mit Schnittstelle zu den eigenen Programmen, FiBu, Lohn u. Gehalt, Vertriebssteuerung, BDE, Host, Zeitstudiengerät.

Jagusch, Auftragsabwicklung. Stammdatenverwaltung, Angebots-/Rechnungserstellung, Lagerverwaltung, Bestellwesen, Kasse, Stücklisten, ABC-Vertriebsplanung, einfache Bedienung.

MCS, Auftragsbearbeitung von A bis Z. Modularer Programmaufbau; arbeitet im Dialog, ist sprachunabhängig und hat selbsteditierbare Hilfefenster; UNIX- und DOS-Version erhältlich.

MHS-Software, PROCESS. Auftragsbearbeitung, Fakturierung, OP, Stückliste, Provision, Zahlung, Betriebsdaten- und Zeiterfassung; mehrplatz- und netzwerkfähig, individuelle Anpassung.

MICROPLAN, AUFTRAGWIRTSCHAFT. Stammdaten, Angebot, Auftrag, Lieferschein, Faktura, Vertreter, Stücklisten, OP, Mahn-/Bestellwesen, DFÜ, Textverarbeitung, Schnittstellen zu MICROPLAN-FiBu, etc.

MSD, INKA. Mehrplatzfähige kaufmännische Software für Faktur, Einkauf, Stücklisten (CAD-Anbindung), Materialdisposition, Datenbank, Währung, FiBu, Text und mehr; in Modultechnik.

rhv, Auftrag II. Bietet professionelle und marktnahe Auftragsabwicklung mit flexiblem Datenimport/-export. Dadurch können z. B. Artikeldateien von Lieferanten eingelesen werden.

Sachse, Auftragsbearbeitung. Vom Angebot zur Rechnung, Kundenauskunft, versch. Lieferadressen, Artikelzusatztexte, Verkehrsprovision, Lagerbuchhaltung, Bestellung, Umsatzstatistik, Offene Posten, individuell anpaßbar; netzwerkfähig.

Schumann, GS-AUFTRAG. Vollständige Auftragsabwicklung; alle Standardfunktionen, wie Fakturierung für Kunden/Artikel, Mahnwesen, Lager; freie Anpassungen, graf. Auswertungen, etc.

Szymaniak, PRO-FAKT. Modulare Auftragsabwicklung; alle Belege, Lagerwirtschaft, Stücklisten, Bestellwesen, Provisionsabrechnungen, Kontrakte, Auskunftssystem.

2254 BESTELLWESEN

HDA, BEPC-III. Rahmenaufträge, Anfragen, Bestellungen, Mahnungen, WE, Terminverfolgung, Artikel-Lieferanten-Historie, Bestellobligo, Rückstände; netzwerkfähig, dBASE III-Basis.

2264 EINKAUF

GBS, PC-Bestellsystem. Vollständige Abwicklung aller Beschaffungsvorgänge mit/ohne Artikelnummer, branchenunabhängig, individuelle Anpassungen, CLIPPER/dBASE, netzwerkfähig, Großrechneranbindung.

IBM Einkauf. Einkaufsplanung, Lieferantenwahl, Bestandsführung, Bestellung, Rechnungsprüfung, Schnittstelle zur IBM FiBu, umfassende Auswertungen und Statistiken.

2274 FAKTURIERUNG

con-plan, Resys. Kundenverw., Adreßverw., Eink./Verk., Rechnungswesen/-buch, Ein/Aus, Mahnwesen automatisch, OP, Textverw., Umsatzstatistik/T, /W, /M, /J, Systemadministration.

COPYDATA, DBSYS-2000. Kunden-, Lieferanten-, Vertreter-, Artikel- und Lagerverwaltung, OP, Umsatz- und Verkaufsstatistik, Mahnwesen, Faktura, Barverkauf, Angebote, Gutschr., Formular- und Druckanpassung, Stückliste, Kalkulation.

düsi, FAKTUM LC. "Textverarbeitung" zum Schreiben von Rechnungen; bis zu 3 MwSt-Sätze, komfortable Rabattierungsmöglichkeiten, mit Artikel- und Kundenliste; besonders geeignet für kleine Betriebe.

EDV-Beratung Schmidt, PROFAKT. Mehrplatzfähige Faktura mit der neuen Eingabe- und Arbeitslogistik; mit allen Funktionen, die eine Faktura für den professionellen Einsatz benötigt.

EDV-BERATUNGSTEAM. Mehrplatzfähige Fakturierung mit DATEV-Sollstellung, Offene Posten, Mahnwesen, Vertreterabrechnung, Lagerverw.

Hans A. Elberskirch. Stammdatenverwaltung, Buchungen, Auswertungen, OP, Debit./Kredit., Mahnwesen, Formularerstellung/Textverarbeitung, Listen auf Drucker/Bildschirm, MwSt.-Sätze und Erlöskonten.

Hery, MBF 2.5c. Faktura, Vertreterabrechnung, Werkstatt, Mahn- und Lagerwesen, Historie, Auswertung, Statistik, Textverarbeitung; universell durch vielfältige Parametereinstellung.

IBM Verkauf. Alle Belege zur Verkaufsabwicklung; Bestandsführung, umfangreiche Auswertungen, Schnittstelle zur IBM Finanzbuchhaltung; netz- und multitaskingfähig.

Lang, CTL-Faktura. Mit integrierter Lager-, Adreß- und Artikelverwaltung; Übernahme von Artikelstammsätzen von Lieferanten, 3stufiges Mahnwesen, Kalkulation, Druck eines grafischen Rechnungskopfes; netzwerkfähig unter Novell.

SW Datentechnik, KHK Auftrag. Komfortabel mit Online-Hilfe; Zusatzmodule für FiBu, Lohn und Gehalt, Textverarb., Kostenrech., DATEV-Verbindung, Lagerwirtschaft usw.; netzwerkfähig.

2284 FAKTURA, FIBU, TEXT

BS-Kontor. Integriertes Softwarepaket unter der grafischen Benutzeroberfläche GEM. Lager, Kunden-, Lieferantenverwaltung, Auftragswesen, Mahnwesen, Korrespondenz, Statistik, Einkauf.

SH, Fakt 2000. Mehrplatzf. Faktura inkl. FiBu & Text: (Bar-)Kunden, Liefer., Artikel, Preisliste, Stückl., Mahnw., Lager, Statistik usw.; überragende Leistung durch hierarchisches DBM-System!

2290 KASSENWESEN

ORBIS-COMPUTER. Für Einzel- und Großhandel; Optionen: Scanner, Magnetkarten, Kunden-Display, Bar- und Kreditverwaltung; KHK-Anschluß, Host-Anschluß; für MS-DOS und Novell.

2294 LAGERHALTUNG

HDA, LAPC-III. Dialogverbuchung, 99 Lagerorte, Inventur, Lagersituationsanzeige, Artikelkonto, Bestellvorschlag, ABC Analyse, Statistik, Kennzahlen; netzwerkfähig, dBASE III-Basis.

2303 LEISTUNGSKONTROLLE

PROSYS, ORG. Erfassung, Verwaltung und org. Abwicklung von Aufträgen im Projektgeschäft. Stundenerfassung, -bewertung u. -überwachung.

FERTIGUNGSORGANISATION MATERIAL-/ZEITWIRTSCHAFT

2315 BETRIEBSDATENERFASSUNG

CET. Erfassung von Betriebsdaten, Host-Kommunikation (Up and Down); Scanner-Einsatz; Kommunikation, Waagen- und Prozeßrechner, Versandunterstützung, Auftragsverfolgung und Produktionsauswertung.

Charousset, BDE-S1. Betriebsdaten-/Anwesenheitszeiten-Erfassung und -Auswertung; Host-Anbindung und Maschinenanschlüsse optional; breite Angebotspalette.

custo-soft, BDE. PC-gestützte Produktionsdatenerfassung für Einzel- und Serienfertiger. Aktuelle Registrierung der barcodierten Arbeitspapiere durch robuste BENZING-Terminals. Kopplung mit PPS-Systemen und Nachkalkulation.

2325 FERTIGUNGSPLANUNG/-STEUERUNG

custo-soft. Grafischer PC-Leitstand übernimmt Aufträge aus Host-PPS zur Kapazitätssimulation, Feinsteuerung, Produktionsfortschritt, Rückmeldung über BENZING BDE-Terminals.

Fischer & Partner, RÜSTOPTIMIZER. Rüstoptimierung für Bestückautomaten: SMD, DIP, VCD; Handbestückung; Prozeßfamiliensteuerung – für Leute, die lieber rechnen statt rüsten!

HDA, FEPC-III. Auftragsbezog. PPS-System; Arbeitsplan, Stückliste, Betriebsmittel, Material-/Zeitwirtschaft, Bedarfsermittlung, Kalkulation, Rückmeldung; netzwerkfähig, dBASE III-Basis.

SW Datentechnik, BITBUS. Netzwerk bis 250 Steuer-/Meß-Module; bis 13.2 km unter MS-DOS, QNX, XENIX, OS/2, VMS, RSX11, RMX86/286 mit 8044 Prozessor für C, BASIC, LADDER LOGIC.

TKS, CHARLI PPS. Stücklisten-/Arbeitsplanverwaltung, Kunden-/Fertigungsaufträge, Bedarfsplanung, Einkauf, Kapazitätsplanung, Kalkulation, Lagerwirtschaft/Inventur, Fakturierung, Schnittstellen zu CAD, FiBu usw.

2334 IDENTIFIKATIONSSYSTEME, ETIKETTIERUNG

Bergmann + Partner, EASYBAR. Programm zum Drucken von Barcodes auf Etiketten, in Texten usw; auf Laser- bzw. Matrix-Druckern unter DOS, UNIX, SINIX, BS 2000 usw.

BÜTEMA Etikettiersystem. Bis zu 3 Drucker an einem System; Artikel- und Etikettendatenbank; Druckerspooler, Linien, Boxen, Barcode, Logos, Plakatschrift; ext. Datenbanken; Warenauszeichnung bis 100.000 Stück/Tag.

SAUER, BC 300. Druck von gestaltbaren Barcodeetiketten, Warenetiketten, Regaletiketten, Orderlisten; Dialog- und Stapelverarbeitung; Datenbankschnittstelle.

2343 INSTANDHALTUNG

EDV-Beratung Schmidt, INDUWART. Netzwerkf. Prog. zur vorbeugenden Instandhaltung; Personal- und Ersatzteilplanung mit Rückmeldung, Kostendokumentation, Fehlerstatistik usw.

MTU Informationssysteme, MAXIMO. PC-gestütztes, integrierbares Managementsystem für die Instandhaltung.

2351 INTEGRIERTE PPS-SYSTEME

alpha-control, AIMS-IN-C. Mit Vertrieb, Kapazitäts- u. Terminplanung, Materialwirtschaft, BDE, Finanzpaket (in Vorber.); Spezialitäten: mehrsprachig, mandantenfähig, Mehrlagerverw., freie Kapazitätswahl, MRP II.

C+S, MBS. Modulares Bürosystem mit Auftragsbearb., Zeitwirtschaft., Materialwirtschaft, Stücklistenverarb., Bestellwesen, Fertigungsaufträge, Vor-/Nachkalkulation, Generatorprogramme.

E.D.V. SERVICE, NATHAN-PPS. Eingehende individuelle Beratung. Modularer Programmaufbau. Schnittstellen-Konzepte (z. B. BDE).

ISC, STRATOS. Stammdaten, Stücklisten, Lager, Kundenauftrag, Bestellwesen, Kalkulation, Arbeitsvorbereitung, Kapazitätsplanung, Fertigungssteuerung.

OSY, MPMS. Material- und Produktions-Management-Systeme: Stücklisten- und Arbeitsplanorganisation mit Lager, Einkauf, Verkauf, Kalk. usw.

PerSoft, PS-COPPS. Auftragsbezogenes PPS-System; Auftrags-, Einkaufsabwicklung, Lager, Stücklisten-/Arbeitsplanorganisation, Kapazitätsplanung/-steuerung; I/O zu FiBu/CAD/BDE.

SRZ-SIEMAG, M.A.S.T.-PPS. Materialwirtschaft/Stücklisten, Arbeitspl., Bedarfsrechnung, Kalkulation, Kosten, Einkauf, integrierte Auftragsabw. (MAST-ABS); Schnittstelle: FiBu, CAD, BDE sowie zur Kapazitätswirtschaft; Netz und UNIX.

2356 INVENTUR

COMPUTER ASSOCIATES, Micro Resource Manager. Inventarisierung von PCs u. deren Komponenten; Konfigurations-, Abteilungs- und Lieferantenverw.; Problemverw. im Benutzerzentrum.

PW Unternehmensberatung, STASAM. Anwenderfreundl. Stichprobeninventur-System zur Reduzierung des jährlichen Inventuraufwandes um 95%; Steuerbehörden erkennen die Ergebnisse an.

2364 KALKULATION

LS, LIKAS. Angebotskalkulation für Einzel- und Kleinserien, Berechnung von Arbeitsgangzeiten (z. B. Drehen) und Kosten, individuell anpaßbar und ausbaufähig bis PPS; MS-DOS/UNIX.

2371 LAGERVERWALTUNG

CIM, PROLAG. Lagerortsverwaltung, Palettenlager, automatische Hochregalverwaltung, Kommissioniersystem mit mobilen Handterminals.

Computerstudio Unterneuses. Zentimetergenaue Lagerplatzverwaltung, Ein-, Aus- und Umlagerungen, Inventur, FIFO/LIFO (simultan), Mehrlager, Kommissionierung, Fahrscheine, Barcodeleser, Ereignisprotokoll usw.

GBS, PC-Lagersystem. Bestandsführung, Inventur, manuelle/autom. Disposition mit Übergabe an PC-Bestellsystem, indiv. Anpassungen; CLIPPER/dBASE, netzwerkf., Großrechneranbindung.

ISC, STRATOS. PPS-System mit Schnittstellen zu den eigenen Programmen, FiBu, Lohn und Gehalt, Vertriebssteuerung, BDE, Host, Zeitstudiengerät.

M&S, PROCAST. Chaot. Lagersteuerung, automatischer Stellplatzvorschlag, Lagerzu-/abgangsbuchungen, First-in-First-out, Lagerhüter, Gefahrstoffverwaltung unter CONCEPT 16.

SEP, RELAG-SYSTEM. Rechnergeführte Lagerverwaltung und Lagersteuerung, Kommissionierung; steuert Paternoster, RFZ usw.; Barcode/OCR-Leser usw.; Hostrechnerkopplung, Menüsteuerung; Generalunternehmerschaft.

2378 LOGISTIK

PROLOG SYSTEM, STAPEL. Optimiert die sortenreine Palettenbeladung und dokumentiert den Palettenladeplan.

2386 QUALITÄTSSICHERUNG

CDE, CDE-SPC. Programm zur Qualitätskontrolle für die Automobilzulieferindustrie mit Statistik, Qualitätsregelkarten und Langzeitarchivierung.

EDV-Beratung Schmidt, WEK. Netzwerkfähiges Programm zur Wareneingangskontrolle mit lernfähiger Lieferantenbewertung, frei definierbarem Prüfplan, Barcode; menügesteuert.

IBS, QSYS. Statistische Prozeßkontrolle, Wareneingangs-/Warenausgangs-Kontrolle, multiuser-Datenbank, Netz, Online-Mehrplatz-System, Q101, DEQ, DIN-Normen, Regelkarten, Prüfberichte usw.

Irmler Unternehmensberatung, org-master. Fehlermöglichkeits- und -einflußanalyse (FMEA), Prüfberichtswesen, Qualitätskostenrechnung und Kalkulationsdaten, Kundenreklamationsanalyse.

M/U/C, Mil-Stress. MTBF-Berechnung nach MIL-HDBK-217 E; menügeführt, interaktiv mit Import von Stücklisten; plus Tool für Thermo-Analyse.

PHILIPS, CADAR SPC. In jede Fertigung integrierbar; die Module Prüfplanung, Prüfauftragsverw., Messung mit SPC und Qualitätsstatistik schließen sich anderen Organisationsbereichen an.

2390 STÜCKLISTENVERWALTUNG

Documenta. Interaktives Informationssystem zur Verwaltung von Stücklisten auf PC; einzelne Artikel können auch Kriterien gesucht und sinnvoll verknüpft werden.

2393 VERSCHNITTOPTIMIERUNG

PROBUS. 2dimensionale Zuschnittoptimierung, Restminimierung, Standardverwaltung; grafische Darstellung auf Bildschirm und Drucker.

FINANZ- UND RECHNUNGSWESEN, KOSTENRECHNUNG

2396 AFA-ÜBERSICHTEN

MC Software. Einfache Anlagenbuchhaltung zur Erstellung von Abschreibungsübersichten; lineare, degressive und Teilwert-AfA möglich; geeignet für Kleinbetriebe.

2400 ANLAGENBUCHHALTUNG

ALAC. IBM PS/2 Anlagenbuchhaltung; branchenunabhängige Verwaltung des gesamten Anlagevermögens; leistungsfähiges Administrations- und Infosystem, BiRiLiG-gemäß Steuern sparen.

I-SOFT, ANBU. Mandantenfähig, abweichendes Wirtschaftsjahr, fiskalische/kalkulatorische AfA, 5-Jahres-Vor- und Rückschau, Historie; Menüsteuerung, Windows, Hilfemasken, Grafik.

L. Dodt, ANLAGENBUCH. Verwaltung von Anlagegütern; alle Abschreibungsarten, Anlagenspiegel nach neuem Recht, kalkulatorische AfA, Kostenstellenliste, Vermögensaufstellung.

WuB, IAB/3000. Integrierte Anlagenbuchhaltung für XENIX bzw. UNIX; alles was ein komfortables Paket können muß und noch ein bißchen mehr.

2410 AUSLANDSZAHLUNGSVERKEHR

ALAC, AUSLANDSZAHLUNGSVERKEHR mit Banken, Sparkassen und Post; Verwaltung aller Zahlungen, Empfänger und Termine; AWV-Meldeformular (Z1) überflüssig.

2421 CONTROLLING

Gabler, MEMCONTROL/PLAN. Unternehmensführung, Controlling, Planung aufgrund von FiBu-Daten für max. 1372 Profit-Center in Währungs- und Mengeneinheiten; Zeitraum -3 bis +5 Jahre.

GOSCHE + KERN, SCI. Standardisierte Controlling-Inform.; quantitatives System zur Unternehmens-Steuerung, Erfolgs- und Finanzplan, individueller Aufbau pro Firma; schnelles, flexibles Handling; hoher Existenzsicherungsgrad.

2432 DATEV-FINANZBUCHHALTUNG

microdat, DATEV-DATENERFASSUNG, FINANZBUCHHALTUNG. Mit OPOS für alle Betriebe u. Steuerberater; Bedienung u. Ausdrucke entsprechen dem DATEV-FIBU-Anwenderhandbuch.

NEEDWARE. Erfassung der Finanzbuchhaltung ohne Buchhaltungskenntnisse und Konvertierung in DATEV-Sendeformat "Mandant↔Steuerberater↔DATEV".

2440 DATEV-ZUSATZPROGRAMME

Agenda, AGENDA KONZEPT. Komfort-Erfassung für DATEV mit Offene-Posten-Buchführung, Mahnwesen und Zahlungsverkehr; für Betrieb und Steuerberater.

Quickdata, ZAVO. Zahlungsverkehr vor Ort; Rechnungs-/Empfängerdaten direkt von der Diskette; Fälligkeitsliste, Status, Scheckverkehr, Überweisung, Bankdiskette, autom. Buchen.

2451 EINNAHMEN-/AUSGABEN-ÜBERSCHUSSRECHNUNG

B&K, EinBuch. Mandantenfähig; mit allen modernen Programmfunktionen, wie integr. Hilfetexte, Paßwort, leichte Handhabung, Datensicherung, Suche im Journal, Listen, Abschlüsse usw.

Krämer, Konten-Übersicht. Speicherung und Auswertung der Umsätze versch. Bankkonten; mtl./jährl. Umsatzsummenbildung; Bildung von Untermengen durch div. Selektionsmöglichkeiten.

PGU, KONTEN-PC Kontenverwaltung, frei belegbare Konten, Daueraufträge, menü- und funktionstastengeführt, Schutzwortabfrage, schnelle Verarbeitung, vielfältige Auflistungen, einfache Bedienung, sehr übersichtlich.

2463 FINANZBUCHHALTUNG

BS-Fibu. Finanzbuchhaltung unter der grafischen Benutzeroberfläche GEM. Datenübernahme von BS-Kontor; Journal, BWA, GuV, Kontenblatt, Summen, Salden, Debitoren, Kreditoren, UStVA usw.

BW-SOFT, FIBU-2000. Komfortable Finanzbuchhaltung, DATEV-Schema, freier Kontenplan, Sofortverarbeitung, Journal, Konten, BWA, GuV, Su-Sa, Abschreibungen, netzwerkf., dBASE-Format.

DB-Soft AG, DB-FIB. FiBu, Debitoren, Kreditoren, freie Sachkonten, OP, Mahn-/Zahlungswesen, GuV, Bilanz, BWA, Statistiken, Kostenstellen, -träger; mehrplatz-/mandantenf., dBASE, Kopplung mit DB-AUF u. DB-LOHN möglich.

dsoftware. Sachkonten-, Debitoren-/Kreditoren-, OP-Buchhaltung; Währungsrechnung, Abschlüsse, BWA; Zusatzmodule: Mahnwesen, Zahlungsverkehr, Kostenstellen/-träger.

E+S, FIBU2000. Auf der Basis von ORACLE® DOS, XENIX, UNIX, etc; mandantenfähige Finanzbuchhaltung mit Bilanz, GuV, BWA, Mahnwesen; automatischer Zahlungsverkehr, Clearing, etc.

GIT, FIPAS. Komfortables Buchen im Dialog, automatischer Zahlungsverkehr, OP-Verwaltung mit Mahnwesen, Kontenauswertung, Betriebsauswertung mit GuV und Bilanz, div. Schnittstellen.

H.G. Szymaniak, PRO-FIB. Mandantenfähige Finanzbuchhaltung mit Offene-Posten-Verwaltung, Kostenrechnung, Anlagenbuchhaltung, eingerichteten Standarddaten.

Hans A. Elberskirch. Stammdatenverwaltung, mandantenfähig, Belege erfassen/stornieren, BWA, GuV, Datenübernahme, Auswertungen, KSt-Verwaltung, Bilanz/Jahresabschluß u. v. m.

HKG, MANDANTA. Module: Buchhaltung, OP, BWA mit Vorjahresvergleich, Anlagenspiegel, Bilanz (auch BiRiLiG), Lohn und Gehalt, Fakturierung, Zahlungsverkehr usw.

IBM Finanzbuchhaltung. Dialog- und Stapelbuchen, OP-Verwaltung mit Mahnwesen, Bilanz, GuV, USt.-Voranmeldung, Datenschnittstelle, mandantenfähig, netz- und multitaskingfähig.

Jagusch, Fibu. Stammdatenverw.; Sach-, Debitoren-, Kreditorenkonten; Buchen mit Plausibilitätsprüfung; OP-Verwaltung; Kostenstellen; Kostenarten; Auswertungen; einfache Bedienung.

Manten, FIBU. Netzwerk- und mandantenfähig, komfortable OP-Verwaltung, Mahnwesen, Zahlungsverkehr, Bilanz, GuV, SuSa, USt\VA, BWA, 2 lfd. Monate und altes Jahr, Datenschnittstelle.

PEMA, EASYWARE PREMIUM 3.40. Komfortable FiBu mit Primanota, Summen- und Saldenlisten, KER, BWA, Bilanzvorschlag; Datenschnittstelle zu EASYWARE PREMIUM 3.10 Auftrag.

rhv Fibu II. Verfügt über alle Merkmale moderner Finanzbuchhaltung wie Kostenrechnung, Diskettenclearing, Stapelbearbeitungsprogramm und betriebswirtschaftliche Auswertung.

RTH-Bu-Con. 6.0. Mandantenfähige FiBu; menügeführt, dBASE Dat., Deb./Kred., Sachkonten, GuV, Bilanz, BWA, Kostenrechnung, Statistiken, Anlagenbuchhaltung, Analysen, netzwerkfähig.

2472 FINANZPLANUNG

Gabler, INVEST/LIQ. Paket; Investitionsplanung im Stufenverfahren; Kostenvergleich, Nutzwertanalyse; Liquiditätsplanung und -steuerung mit verschiedenen Fristigkeiten; individuelle Anpassung.

Revicon, REVI-PLAN. Entwicklung von Plan-Bilanz, GuV, Liquidität für 5 Jahre (1. Jahr mtl.), Soll-Ist-Analyse; Umsatz-, Kosten-, Beständeplanung; Produktlinien- und Abteilungsbudgets, Grob- und Feinplanung, Grafiken.

2484 JOURNALBUCHFÜHRUNG

MC, SOFTBUCH. Einfache Journalbuchführung mit allen wesentlichen Funktionen; auch für Einnahme-/Überschuß-Rechnung geeignet.

2496 KOSTENRECHNUNG, ALLGEMEIN

CORAK, FLEXIBLE PLANKOSTENRECHNUNG. Voll- und Teilkosten, separate Ist-Kosten-Abrechnung möglich, individuelle Gestaltung von BAB-Aufbau und DB-Stufen; DÜ von FiBu, Lohn, BDE; DATEV-kompatibel.

multi-sys, Arbeitsplatzkostenrechnung. BWL abgesichert, zeitlich und kostenmäßig kontrollierbar, Budgetplanung, Plan/Soll-Vergleich der BP, Basis zur DB-Rechnung und ABC-Analyse.

2510 PROJEKTMITTELVERWALTUNG, HAUSHALTSÜBERWACHUNG

O&D, KAMERALIS 5 PLUS. FiBu zur Verw. von Projektmitteln und inst. Förderung; Komplettlösung einschl. Inventaris, Bestellw. und Grafik; für Großfirmen, öffentl. geförd. Einrichtungen, Behörden, Verbände, Institute, Unis; ab DOS 3.3.

2520 REISEKOSTENBEARBEITUNG, SPESENABRECHNUNG

Consultax, RECO. Für Firmen und Selbständige; Pauschal- und Effektivabrechnung; kompletter Leistungsumfang nach Steuerrecht und Auslandsreisekostenverordnung; Fenstertechnik.

L. Dodt, LDS-SPESEN. Steuerlich günstige Berechnung von Reisekosten bei einfacher Bedienung. Auslandsreisen, Vorsteuerberechnung, übersichtliche Ausdrucke.

SRS, PC-SPESEN II. Der absolute Profi in Sachen Reisekosten; sensationell in Leistung, Preis und Bedienung (modernste Fenstertechnik); die Komplettlösung für Firmen und Selbständige.

2531 ZAHLUNGSABWICKLUNG

ALAC, IBM PC-Zahlungsverkehr. Elektronischer Zahlungsverkehr mit Banken, Sparkassen, Post; Verwaltung aller Zahlungen und Empfänger; Schnittstellen zu IBM Einkauf, Verkauf und FiBu.

Walter Domscheit, S.U.M. Elektronic-Banking. Integrierte Datenbank, Dialogerfassung und schneller Datentransfer mit variabler Schnittstelle aus FiBu- und Branchenprogrammen.

KOMMUNIKATION

2544 BILDSCHIRMTEXT-ANWENDUNGEN

G & K, BESYTOOL. Btx-PC-Bestellsystem für den professionellen Einsatz in Groß- und Versandhandel, Industrie und Verwaltung.

2550 DATENFERNÜBERTRAGUNG

GLI, Datenaustausch (EDI) nach EDIFACT. Für PC, Mainframe u. bildschirmorient. Stand-Alone-Systeme; EDIFACT automatisiert alle Geschäftsvorgänge; elektron. Fernmelderechnung (ELFE).

SEEBURGER, PC-OFTP. Datenfernübertragung gemäß VDA/ODETTE-Empfehlung (Telefon. Datex-L, Datex-P); vollautomatischer Betrieb; Formatkonvertierung (EDIFACT); MS-DOS.

2556 FERNDIAGNOSE

Dr. Neuhaus, CARBON COPY PLUS. Fernbedienungssoftware über Modem- bzw. Datex-P-Verbindungen; unterstützt auch Druckerumleitung und Datenübertragung.

2566 FILE-TRANSFER

Dr. Neuhaus, RELAY GOLD. Kommunikationsprogramm für PCs und IBM-Mainframes über asynchrone Verbindungen; File Transfer und 3270-Emulation.

2577 HOST-PC-SCREENTRANSFER

OPG, OPTIC. Einfaches 3270-Host-PC-Tool, das nach dem WYSIWYG-Prinzip Host-Bildschirme in dBASE- oder Lotus-Format umwandeln kann; für 10 bis 1.000 Datensätze geeignet.

2589 KOMMUNIKATION, ALLGEMEIN

ki-deks, IS:COM. Intelligentes Kommunikationsprog. für Telex/Teletex, Fax, Datex u. a. Postdienste; für große Datenmengen; vollautomatisch; Schnittstelle zu Anwenderprog.; EDV-Anbindung.

RMI, RMITERM. Kommunikationsprog. DxP und Tele., Rechner-Rechner-Kopplung, programmierbar, Funktionstasten, ausführliche deutsche Anleitung; bewährt seit 1984; Updateservice.

2599 KOMMUNIKATIONSTECHNIK

Steinmayr, SAFNET. Rechnergestützte Verwaltung von Kommunikations- und Signalnetzen mit automatischer Leitungswegesuche und Erstellung von Schaltanweisungen.

2610 NETZWERKE

BSE, 10NET. Lokales Netzwerksystem; NETBIOS-kompatibel; für IBM PC u. kompat. Systeme; Zugriff auf gemeinsame Peripheriegeräte, Daten und Anwendungen von jedem Gerät aus möglich.

EBI, PORT LITE. Einsteigerversion Netzwerksystem, multitasking, Ressourcen-Teilung (Festplatten, Drucker, etc.), Arcnet, Token-Ring, dt. Handbuch, Elektron. Post, einf. Benutzerführung.

2620 PC-HOST-KOMMUNIKATION

Dr. Neuhaus, RELAY GOLD. Kommunikationsprogramm für PCs und IBM-Mainframes über asynchrone Verbindungen; File Transfer und 3270-Emulation.

G&V, Interface 5250. Programm-Programm-Kommunikation /3x, AS/400-PC; residenter Teil, Call-Schnittstelle, BASIC, COBOL, PASCAL, C, CLIPPER; Ass. mit 5250-Emulation ermöglicht vollautomatische Steuerung.

2650 TELEX, TELETEX

Com-M-Tex, TELEX DIREKT. Zum Telexen vom Computer (MS-DOS, XENIX, UNIX, C-TOS Betriebssyst.) ohne Fernschreiber mit FTZ-Nummer; netzwerkfähig mit jeder Standardtextverarbeitung.

ki-deks, TTX-KI-PACK. Versand und Empfang von Telex/Teletex; schnelle Programmabläufe mit hohem Bedienungskomfort für über 30 Textprogramme; Zusatzprogramm für autom. Abläufe.

Software - das sind wir.

VKS, TMS. Telexen über Computer (MS-DOS, UNIX) alternativ mit Hasler-Adapter und ohne Fernschreiber oder mit VKS PC-Karte und Fernschreiber; beide Lösungen sind postzugelassen.

LERNSYSTEME, PLANSPIELE

2659 BUCHFÜHRUNG

Gabler, Buchführung für Anfänger. Interaktives Lernprogramm (ca. 6 MB) mit Lernkontrolle und integriertem Lexikon zum Selbststudium für Studenten, Schüler, Auszubildende, Selbständige.

2673 EDV-GRUNDLAGEN

APPLIED LEARNING. Interaktive Lernprogramme für PC-/MS-DOS, OPEN ACCESS II 2.1, dBASE III, LOTUS 1-2-3, Symphony 2.0, FRAMEWORK III, PCText4, dBASE IV für Umsteiger.

2683 FREMDSPRACHEN

düsi, VERBENTRAINER, VOKABELTRAINER, LERNTRAINER. Preiswerte Lernprogramme für den Sprachunterricht; Vokabeln beliebiger Sprachen, englische unregelmäßige Verben, Grammatik usw.; intelligente Abfragemethode.

Comtech, COLLEGE. Fremdsprachentraining mit dem PC: Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Portugiesisch, Lateinisch; menügesteuert; weitere 150 LP verfügbar; für Schulen, Industrie und privat geeignet.

2695 LERNSYSTEME, ALLGEMEIN

düsi, AUSWAHLTRAINER LERNTRAINER. Universelles Lern-Prog.; frei eingebbarer Lernstoff für beliebige Fachgebiete; intelligente Abfragemeth.

2698 MARKETING

Gabler, MARKETING. Grundlagen, Fallstudien, Problemlösungen; computerunterstütztes Lernprogramm aus der Reihe BETRIEBSWIRTSCHAFT INTERAKTIV.

MARKETING, VERTRIEB

2732 DIREKTWERBUNG

EPA, SIMPOS-DIREKT. Database-Management und Marketing für die Direktwerbung inklusive Telefonmarketing und Verkaufsunterstützung.

2744 MARKTFORSCHUNG, STATISTIK

FOCUS, MARINA. Programm zum Erfassen und Verdichten von Einzeldaten; Auswertung in Form von Tabellen; Weitergabe an andere Programme zur statistischen Analyse und graf. Aufbereitung.

2754 MESSE, AUSSTELLUNG

NBR, EXPO CONTROL. IBM-komp. und Laptop, MS-DOS 3.3, Novell, internat. Adreß- und Labelerstellung, Berichte, Statistik, Grafik, immer wieder einsetzbar, frei definierbare Verkaufsbereiche.

2779 THEMATISCHE KARTEN

M+M, MAP. Landkarten-Präsentation: Darstellen, Analysieren von Daten in fertigen/eigenen Gebietskarten für Potentialanalyse, Kundenstruktur, AD-Steuerung, soziografische Daten.

2787 VERTRIEBS-INFORMATIONSSYSTEME

ABB Marketing und Vertrieb, ZIS (Zielgruppen-Informations-System). Zielgruppen-Marketing, Firmendatenselektionen über 44.000 Produkte, integriertes Telefon-Marketing-System.

bjs, ADITO. Branchenneutrales Multifunktionsinstrument für Außendienst, (Telefon-)Marketing, Messen, Handelsvertreter, Makler, Versicherungen, Banken, Verwaltungsstellen, Vereine usw.

Dodt EDV, Contact Manager. Komfortable Verwaltung von vertriebsbezogenen Adressen und Kontakten; zahlreiche Listen, Selektionen, Einzel- und Serienbriefe, Terminalverwaltung.

MAYER, ONYX-PLUS. Kundenbetreuung, Telefonakquisition, Werbung, Kommunikation, etc.; einfach, schnell zu bedienen; Ergebnis: pos. Kundenkontrolle, Umsatzsteigerung, eingesparte Kosten.

PIK-AS, PIK-V. Das Informationssystem für den Vertrieb; Vertriebssteuerung, Marketing, Angebote, Auftragsabwicklung; volle Integration von Textverarbeitung; Serienbriefe.

Rösch, CASS. Inkl. 9.000 Großindustrieadressen (Mainframe-Anwender), Vertriebsinfo, Direct-Mail, Marketingaktionen, Kundenpflege, Adreßverwaltung. Wiedervorlage, Zielgruppenselektion ohne Streuverluste.

2795 VERTRIEBSSTEUERUNG/-PLANUNG

CAS. Vertriebsinformationssystem zur Außendienststeuerung: Auftragserf., Berichtswesen, Electr. Mailing, Kommunikation zu Großrechnern; mobiles System auf Laptop-Basis mit Koffer.

ELON. Außendienst-Steuerung: Besuchsplanung/-bericht, Auftrag, Wettbewerbsanalyse, Absatz/Umsatz, Soll/Ist, Kunden-/Produktinfo; Kommunikation PC/PC, Host/PC für Laptops im AD.

EPA, SIMPOS-REGIO. RZ-Version oder dezentrale PC-Version zur Steuerung der Außendienstorganisation inklusive Reisekostenabrechnung.

Hailer & Gensberger, TopSeller II. Für Außendienst; Kunden-/Artikelverw., Besuchsplanung, Statistiken, Listen, Datentransfer zur Textverarb., Umsatzpl., Soll-/Istvergl. auf allen Ebenen, Umsatzauswertung, umf. Hilfsfunktion zu Planung.

ISC. Eigenfertigung/Fremdbezug; Verkaufspreisänderungen, Mindestverkaufsmengen, max. Gewinnchancen, optimale Preisfindung, Gewinnplanung, Vertreter/Reisender.

PATENTSCHUTZ

2809 SCHUTZRECHTSVERWALTUNG

bsl, URANUS-SV. Patente, Gebrauchsmuster, Warenzeichen, IR-Marken usw., Erfindervergütung, Erfindungs-/Kostenüberwachung, Produktverw., Gebührenreinzahlung; netzwerkfähig.

EDV-Beratung Schmidt, PATENT-ÜBERWACHUNG. Netzwerkf. Patentinfosystem; Analyse nat./internat. Patentschriften nach Fristen, Kosten, Schlagwörtern, Anmeldern, Erfindern; Textverarb.

PERSONALWESEN

2822 BETRIEBLICHES VORSCHLAGSWESEN

ISC, BVW-PC. Vorschlagserfassung, Weiterleitung an Gutachter; Terminkalender/Registrierung, Prämienberechnung, Sitzungsprotokoll, Einreicherbenachrichtigung, Statistik.

P. Koblank, DAS BVW PROGRAMM. Verwalten des betrieblichen Vorschlagswesens; automatisierter Schriftverkehr; umfangreiche Statistik; über 150mal im Einsatz.

RATIO-Technik, BVW-PROGRAMM. Steuerung und Administration des BVW mit benutzerfreundlicher Menüführung; zuverlässig, schnell, preisgünstig; Demoversion erhältlich.

2834 INFORMATIONSSYSTEME

Perbit, Pers-INFO. Flexible Personaldatenverwaltung und -auswertung (Stammdaten und Fehlzeiten) mit Schnittstellen zu Host und PC; ideale Ergänzung zu Lohn und Gehalt.

REUSS. Personal-, Bewerberverwaltung, Verwaltung offener Stellen, Einstellungen, Budget, Weiterbildung, Personalentwicklung, Prognosetool.

2844 LOHN UND GEHALT

H.G. Szymaniak, PRO-LOHN. Mandantenfähige Lohn-/Gehaltsabrechnung mit Kostenstellenmodul; Datenaustausch mit Finanzbuchhaltung.

Herber, QUICK-LOHN. Lohn-/Gehaltsabrechnung, ohne Formulare inklusive Kurzarbeit, SWG, ZVK-Bau, Urlaub; Schwerpunkt: bis zu 100 Mitarbeiter je Firma.

HKG, HKG-LGS. Brutto-/Nettolohn, Bau, Behinderte, Heimarbeiter, Kostenstellen, DTA, DUVO (auch mtl.; Bundessystemprüfung), Rückrechnung bis 9mal mtl. pro Mitarbeiter (auch Vorjahr).

IBM Lohn und Gehalt. Bis 500 Lohnarten, mandantenfähig (99 Mandanten), Diskettenclearing, Berlinzulage, Schnittstelle zur IBM FiBu; netz- und multitaskingfähig.

MRC, LOHN-PROFI. Lohn- und Gehaltsabrechnung, 15 freie Lohnarten pro Mitarbeiter.

Soft-Research, LOHN/BAULOHN. Ausgezeichnet mit dem 1. Deutschen Softwarepreis; DEVO-/DÜVO Zulassung für Jahresmeldung; C-LOHN für alle UNIX-Systeme.

Systemdata, Pers-PC. Abrechnung für 1.000 Mitarbeiter auf einem PC; alle Branchen, BAT, 2. DÜVO, Fehlzeitenführung, Data clearing mit Banken; von Sozialversicherungsträgern geprüft.

WuB, IPA/3000. Integrierte Personalabrechnung für XENIX, UNIX, SINIX, AIX-Systeme; alles was ein komfortables Paket können muß und noch ein bißchen mehr.

2854 PERSONALAUSWAHL

ISC, PERSOS. Personalorganisationssystem, Organisationsplan, Stellenbeschreibung, Personalbedarfsmeldung, Anforderungsprofilermittlung, Bewerberauswahl, Persönlichkeitsprofil-Test.

ORGEB, BIS. Bewerber-Info-System; Bewerberverw., autom. Korrespondenz, Ranglisten zur Entscheidung, Vorstellungsgesprächstermine, Statistik; Schnittst. zu dBASE u. div. Textprogrammen.

PROTEK, PROTEUS. Personal-Info-System zur Verw. u. Auswahl von Bewerbern; freie Kriterien, offene Stellen, Textverarb., Terminüberw., Reportgenerator, freie Maskengestaltung, Host-Anbind.

2856 PERSONALEINSATZPLANUNG

ESB, PEPLAN. Für Verkaufsfilialen und Kostenstellen; automatischer Wochenplan, manuelle Abänderung; Berücksichtigung von Qualifikation und Fehlzeiten; Urlaubspläne, verschiedene Listen.

2864 URLAUBSPLANUNG

SOFT-POOL, Urlaubsplaner. Für das Personalwesen; komf. Eingabe mit Fenstertechnik, grafischer Darstellung, Adressenverw., Serienbrief.

2872 ZEITERFASSUNG

AYASSE+Partner, TIME-WORK. Dialoggesteuerte Batchlösung mit Hilfefunktion; flexibles Zeitmanagement; Listen/Statistiken; Vortagessaldo im Terminal, Zutrittskontrolle, BDE-Anbindung.

BW-SOFT, MULTI-CONTROL. Personal- und Projektzeiterfassung, Übergabe durch Terminals und/oder manuelle Eingabe, Listen, Bildschirmübersichten, Statistik, dBASE-Format.

CIM. Erfassung der Arbeitszeit, automatische Pausenregelung, Urlaubssteuerung, Schichtverwaltung, frei definierte Zeitmodelle.

custo-soft, AZE. Flexible Zeitmodelle, Gleitzeit und variable Schichtverwaltung mit BENZING-Terminals; Schnittstelle zu DATEV und IBM-Lohn; Tarifverträge und Hausvereinbarungen werden angepaßt.

GSSE, PARIS. Abbildung sämtlicher denkbarer Arbeitszeitmodelle; Anpassung an alle Tarifverträge; Schnittstelle zu allen gängigen Abrechnungssystemen; Window-Technik; UNIX V.

Huber. Erfassung und Verarbeitung von Anwesenheitszeiten nach frei definierbaren Zeitmodellen bis zur kompletten Monatsabrechnung; Anwesenheits-/Fehlzeitstatistik und Übergabe in Bruttolohnerfassung; BDE-Anschluß.

INDUMATIC, GLEITZEITERFASSUNGS-PROGRAMM. Erfassung per PC mit Kostenstellenzuordnung und Urlaubsverwaltung.

multy-sys, KGE/KGA. Anwesenheitsliste u. -korrekturen, Meldungen, Personalstammdaten, Lohnarten, Bezahlungstabellen, Tagesmodelle, Kalender, Gleitzeit, Auswertungen, Personalplanung.

PLANSOFT-PLANZEIT. Erfassung, Bewertung, Verwaltung von Personalzeit/BDE; Gleitzeit, Schichtarbeit, Zuschlagsbewertung, Fehlzeitenübersicht/-planung, Übergabe L/G-Abrechnung.

PROJEKTPLANUNG, TABELLENKALKULATION, TERMINPLANUNG, UNTERNEHMENSPLANUNG

2888 MANAGEMENT-ENTSCHEIDUNGSHILFEN

COGNOS, PowerPlay. Dynamisches Analyse- u. Reporting-Tool; MS-Windows, mausunterstützt; schneller und einfacher Informationszugriff, umfassende Analysen und grafische Darstellungen.

COMTECH, NUTZWERTANALYSE. Vergleich versch. Alternativen, wie Produkte und Lösungsvarianten anhand ihrer nützlichen Eigenschaften und anderer Merkmale; deutsche Menüführung.

Letra, B-Plan. Unterstützt alle Business-Entscheidungen: Untersuchung neuer Vertriebswege, Entwicklung neuer Prod., Einführung neuer Produktionsmittel usw; Output-Analysen: Gewinn/Verlust, Cash Flow, Bilanz usw.

2894 ORGANISATION

Y-RAY für Organigramme. Präsentationsfähige Organigramme; Verwendung bestehender Daten des Unternehmens, optimale Darstellung, änderungsfreundlich, für Plotter und Laserdrucker.

2899 PRÄSENTATIONSGRAFIK

COMPUTER ASSOCIATES, CA-Cricket-Graph+Presents. Kommerzielle und techn.-wiss. Grafiken; 48 Plotsymb.; Daten, Grafik, Bilder, Text und Slideshows professionell präsentieren.

EasyFlow für Flowcharts. Flexibles Werkzeug für Ablaufpläne, alle DIN-Symbole; ideal für Programmierer, Organisatoren, Planung von Prozessen; für alle gängigen Drucker und Plotter.

EMATEK, PicSure Plus. 2-D-Präsentations-Grafiken aller Art, Großrechnerprogramm auf PC für anspruchsvolle Anwendungen, kompatibel mit der Großrechner-Version.

2908 PROJEKTPLANUNG

COMPUTER ASSOCIATES, SuperProject Expert. Termin-/Kapazitäts-/Kostenplanung/-erfassung; graf. Projektdarst., Reportgenerator; Soll-Ist-Vergleich Multiprojekt, externe Schnittst., Netz.

NETRONIC, GRANEDA PERSONAL. Grafiken zur Projektplanung: Netz-, Balken- und Projektstrukturpläne; Datenübernahme aus beliebigen Planungssystemen; Plotter-, Drucker- und Bildschirmausgabe.

PSDI, QWIKNET PROFESSIONAL. Projektmanagement-System zur Termin-, Kapazitäts-, Kostenplanung: What-if-Simulation, Soll/Ist-Vergl., Berichte, Balken- und Netzpläne, Histogramme.

2918 TABELLENKALKULATION

COMPUTER ASSOCIATES, SuperCalc5. 3-D-Tabellenkalkulation; Datenmanagement, Auditing und Debugging; 100 verschiedene, hochqualitative, präsentationsfähige 2- und 3-D-Grafiken.

COMSHARE, ONE-UP. 5dimensionales Spreedsheet-Programm für Finanzplanung, Controlling, Berichtswesen; mehrdimensionales Modelling mit 8 Mio. Datenzellen, einfacher Berichtsdesigner.

LSH, TM/1. Tabellenkalkulation auf Datenbank-Basis; 8 Ebenen/Tabelle, Tabellengröße 32 MB, Spreadsheet konsolidiert aus 128 Tabellen; Macros; Lotus-/dBASE-Import; netzwerkfähig.

2930 TERMINPLANUNG

dsoftware, TERMIN-MANAGEMENT TIMER 2000. Bestehend aus Software und mobilem Zeitplaner; Module: Termine, Projektmanagement, Notizen, Adressen; als Basis- oder Multiversion.

N B R, TIME CONTROL. Kalender und Terminplaner mit autom. Wiedervorlage, tages- und uhrzeitbezogene Termine mit Notizen; Termindauer, Konfliktprüfung beliebiger Anzahl Personen, Taschenrechner. Wecker; netzfähig.

Spieß COMPUTERSYSTEMS, TERMIN-MANAGER II. Terminverwaltung, Fristenüberwachung und Aufgabenplanung mit Adressendatei und Serienbrieffunktion; netzwerkfähig.

TCM, Termin-Manager. Erfassen von einzelnen Terminen mit Anfangs-/Endzeit; Wdh.-Termine und wiederkehrende Termine (Geburtstage, etc.) können erfaßt werden; diverse Übersichten.

2950 UNTERNEHMENSPLANUNG

ABACUS, QUINTUS. Ein Blick in die Zukunft Ihres Unternehmens; Umsatz-, Kosten-, Investitions- und Kreditplanung, Simulation; Finanzpläne, GuVs, Bilanzen und Kennzahlen; Grafiken auf Knopfdruck.

Angermaier + Fries, FPS. Finanz- und Unternehmensplanung als Planungs- und Informationsinstrument für Management und Kapitalgeber.

GMI, MATPLAN. Berichtsorientierte Aufgaben modern und intelligent lösen; Planung und Berichtswesen, Soll-Ist-Kostenvergleich, Statistik, Simulation, Analyse; Businessgrafik.

TEXT- UND DOKUMENTENVERWALTUNG, INFORMATION RETRIEVAL

2966 ARCHIVIERUNG

TIA, TIA MIRSYS-PC-III. Dient der schnellen Recherche von unsortiert auf Rollfilm oder Mikrofiche verfilmten Belegen mit Online-Ansteuerung der Fundstellen.

2978 INFORMATION RETRIEVAL

data-print, AIDOS/M. Volltextdokumente-Datenbank und Retrievalsystem; Recherche mit Hilfe von max. 31 Schlagwortverzeichnissen in einer Dokumentenbasis; mehrsprachig.

2990 ZEITSCHRIFTEN- UND LITERATURDOKUMENTATION

Dr. Winkler, PARADISE-LIT. Lösungskonzept zum Aufbau einer persönlichen wissenschaftlichen Literatur-Datenbank; DIMDI-Schnittstelle, Thesaurus; erstellt Literaturlisten nach Vorschrift; auch auf PC-Netzen.

messpo, FUNDSTELLENVERWALTUNG ARCHIV. Nach DIN 31623; Zugriff über Verfasser oder Schlagworte, auch phonetisch; freier Text und Lagerort; Listenausdrucke und Paßwortschutz.

PROCON, CO LIDA. Vollständiges Literaturdatenbanksystem; Pull-Down-Menüs, Maus; Netzwerk; alle Recherchen, Abfragegenerator, Thesaurus.

3. TECHNISCHE ANWENDUNGEN

ANLAGENBAU, MASCHINENBAU, ROHRLEITUNGSBAU, SIMULATION, THERMODYNAMIK

3010 ANLAGENBAU

KED, EASYPLOT. Interaktive Isometrierung, 3-D-Darstellung EASYPIPE und ROHRNETZ für Spannungs- und Druckverlustberech.; AD, ASME, TRD. BLECHABWICKLUNG: 60 Rohr- und Behälterverschneidungen und Schnecken.

TechPro, ROHR-NET. Strömungstechn. Berechnung von Rohrnetzen mit statischer Wasser-, Suspensions-, Dampf-, Luft- oder Gasströmung; Pumpen-, Verdichter-, Ventil- und Blendenauslegung.

3030 APPARATEBAU

ID-CAD Apparate 9000. Software für den Apparatebau in Anbindung an ME10 der Hewlett-Packard GmbH, Deutschl.; selbsttätiges Zeichnen abrufbereiter Einzelteile, Baugr. und komb. Baugr.; Rechner: HP 9000-330/340/360, UNIX.

3050 HYDRAULIK, PNEUMATIK

WIDEMANN. CAD-System auf der Grundlage von AutoCAD; durchgängige Lösung von der Stammdatenverwaltung über die Stücklistenausgabe und Kalkulation bis zum kompletten Angebot.

3071 MASCHINENBAU

EDV-Beratung Schmidt, DOKUTEC. Technisches Bezugsquellen-Infosystem; Suchkriterien beliebig verknüpfbar, Zugriff auf externe Information, automatische Nachbestellung, Textverarbeitung, netzwerkfähig.

MICROMIN. Berechnungsmodule für Schrumpfverb., Biegelinie (statisch bestimmt oder statisch unbestimmt), Querschnittswerte, Hertzsche Pressung, das allgemeine Dreieck.

3091 ROHRLEITUNGSBAU

Dr. Wesemann, PIBAU. Kalkulation, Abrechnung und technische Dokumentation von Rohrleitungsbaustellen.

3150 STRÖMUNGSMECHANIK

CISI, THEBES. 3-D-Strömungs- und Wärmeleitungsprog. zur therm. Analyse von Elektronikschränken unter natürlicher oder erzwungener Kühlung (PC 386, VAX, UNIX).

IKOSS, PHOENICS. CFD-Standardberechnung für Strömungs-, Wärmetransport-, Verbrennungs- und Reaktionsvorgänge in technischen Anlagen, Umwelt und Medizin.

3170 THERMODYNAMIK

EMATEK, UNITEMP. Universell einsetzbares Temperaturfeldberechnungsprogramm; mit oder ohne Massentransport, FORTRAN77-Schnittst. zum Einprogrammieren spezieller Vorgänge.

BAUTECHNIK

3230 BAUSTATIK

ESD. Statik und Dynamik von ebenen und räumlichen Stabwerken inklusive Spannbeton für Hoch- und Brückenbau, FEM für Platten und Scheiben, rotationssymetrische Schalen, Geotechnik.

Ing.-Software Dlubal, RSTAB. Berechnung von 2-D- und 3-D-Stabwerken, Rahmen und Fachwerken; Maskeneingabe, Grafik, LF-Überlagerung, Theorie 2. Ordnung, Profilbibliothek.

3290 LICHTTECHNIK

Schultheis, LICHTPLAN. Beleuchtungsplanung für alle Fabrikate; mit individuellem Firmenkopf, Grundriß, Installationsplan, Lichtverteilung, sowie Druckergrafik.

3310 STRASSENBAU

CTO, C-PLAN. Berechnung v. Horizontalachsen, Tropfen- u. Dreiecksinseln, Achsoptimierung, Gradienten-, Deckenbuchberechnung, Zeichenprogramm, Berechnen u. Zeichnen der Querprofile.

PRAXL-EDV, STRASSE. Berechnung von Achsen, Achseinbindungen, Achsschnitten, Korresp. Profile, Deckenbuch, Absteckungsberechnung, Massenermittlung aus Profilen und Prismen, Oberflächenberechnung.

3350 VERMESSUNGSWESEN

ASEG. Vermessungsprogr.; im Team mit öbVI-Büro entwickelt; Berechnung, Grafik, Digitalisierung, Plot, Straßenbau, autom. Datenfluß, AutoCAD; Novell-Datenbank; über 60 Module.

CTO, C-PLAN. Digitalisierung von Plänen, digitalisierte Geländemodelle mit Höhenschichtlinien, Planzeichnen, Datenaustausch mit Vermessungsämtern, SICAD, Intergraph usw.

PRAXL-EDV, VERM. Auswertung, Polarauf-DGM, Digitalisierung, CAD, Massenermittlung aus Profilen und Prismen, Oberflächenberechnungen.

3370 WASSERBAU

Schinke-EDV, WASSERBAU. Programme für den Kanal- und Wasserbau; sehr benutzerfreundlich; grafische Auswertungen auf Plotter und Bildschirm.

ELEKTRONIK, ELEKTROTECHNIK

3420 ELEKTROTECHNIK

IKOSS, FLoTHERM. Menügeführte Simulation des thermischen Verhaltens elektronischer Geräte, Komponenten und Bauteile; integrierte Bauteildatenbank und ECAD/MCAD Ankopplung.

PHILIPS, ELEKTROCAD. Erstellung von Strom-lauf- und Schemaplänen; Gerätebezeichnungen, Querverweise, Stücklistengenerierung, Schaltschrankbau, SPS-Anbindung.

Promis CAD-System. Für Elektrotechnik, Hydraulik, Pneumatik, Meß- und Regeltechnik, Online-Überwachung, Klemmenpläne, Stücklisten, SPS-Module, Schaltschrankayout.

TREE-SOFT, TREE-CAD. Schaltplanprojektierung für Schaltanlagenbau, Meß-/Regelungstechnik, autom. Erst. von Querverweisen, Klemmmenplan und Stückliste; Datentausch mit kfm. Prog.

3425 LEITERPLATTEN-ENTFLECHTUNG

KCE, EE-DESIGNER III. Integriertes PCB-Layout-System; Schema, Simulation, Layout, Autorouter 100%, Gerber-Thermoanalyse, Front- und Backannotation, 6.500 Bauteile; Hotline.

ENTWURF, KONSTRUKTION, FERTIGUNG

3440 CAD/CAM-SYSTEME

CAD/CAM-Center, COMPASS+MECHANIK-MENÜ für AutoCAD+PEPS-2. CAD/CAM-System für mechanische Konstruktion u. Fertigung; Zeichnungs- u. NC-Archiv, StüLi, PPS-Koppl., Netzwerk.

BGS, MEKON 3D INTERVISION. 2-D/3-D-CAD-Software; Variantenkonstruktion, 8 Viewports, 3-D-Kantenmodell mit Farbschattierung, DXF-,IGES-, ISIF-Schnittstelle, automatische Stücklistengenerierung.

ibcon, PC-DRAFT Maschinen-, Anlagen-, Werkzeug- und Formenbau; Wellen und Lagerberechnung; Flächenberechnung; Perspektivdarstellungen; Normteile; CAM-Anbindung.

Intercad. CAD-System für die maschinenspezifischen Belange der mechanischen Konstruktion und Fertigung; integrierte Zeichnungsverw. (DIN), Geometrieerstellung, Variantenprogramm, etc.

Löw, CADiMa. Professionelles, maschinenbauspezifisches 2-D-Konstruktions- und Zeichnungssystem, DXF-, CATIA- und NC-Schnittstelle; Normteilebibliothek, Zeichnungsverwaltung.

MCAD. 3-D-Syst.; draht-/flächenorientiert; Zugriff auf CAD-Datenbasis; Fräsen bis 5 Achsen, Drehen, Bohren, Nibbeln, Stanzen, Drahterodieren; Schnittstelle: IGES, VDA-FS, DXF; Anbindung beliebiger PPS-Systeme.

Mensch&Maschine, AutoCAD 10. Das weltweit meistverkaufte CAD-Programm für 2-D- und 3-D-Anwendungen; viele Branchenlösungen erhältlich; AutoSketch 2.0 – die preiswerte CAD-Software auch von Autodesk.

PHILIPS, CAD 4000. 2-D-Zeichensystem für den Maschinen-, Anlagen-, Werkzeug- und Formenbau; Module für Wellen- u. Lagerauslegung bei Getrieben; Flächenberech., Perspektivmodul.

ROBOCOM, RoboCAD. 2D/3D; rasch erlernbar, ausführliches deutsches Handbuch, Zeichnungsverwaltung; DTP- und NC-Anbindung, netzwerkfähig, vielfältige Hardwareauswahl.

Wohlleben, WOCAD. Menügesteuert, interaktiv; Erstellung, Planung, Entwurf thematischer Karten; Bestandsplanerstellung, Leitungsdokumentation, Landschaftsplanung, Biotope-Altlastenerfassung, SICAD-kompatibel.

3460 CAD-ZUSÄTZE

CAD-CAM-CENTER, COMPASS und MECHANIK-MENÜ für AutoCAD. Zeichnungsverw., Stücklisten, NC-Archive, PPS-Kopplung/Tablett-Menü mit wesentlichen Konstruktionsfunkt.; Normteile, Varianten, Berechnungen.

IBR DATEN-TECHNIK, IBR-CAD-Menue. Für AutoCAD; optimale Bedienung mit Symbolen auf einer Tableau-Schablone, mit Brancheneinschubkarten für Werkzeug- und Maschinenbau usw.

INTEGRA, SYNTHESIS. Variantenkonstruktion durch Parametric-Design auf AutoCAD-Basis; leistungsstarke Zusatzfunktionen für Parameterabfragen, Tabellen und Berechnungen.

3470 GRAFIKSTANDARDS

DIGIDATA, DIGI-GRAPH. Vollständige Implementierung der internationalen Grafiknorm GKS-2D/3D – realisiert in der workstationgerechten Programmiersprache C.

3500 INNENRAUMPLANUNG

DVC, RAUMPLAN 3D. Innenraumplanung in Front und Grundriß; schnelle, beliebige Perspektiven aus allen Richtungen/Augenhöhen/Neigungen; Objektliste; Möbeleinrichtung, Messe-/Laden-/Regalbau, Küchen.

3520 KÜCHENPLANUNG

S & P, KÜCHENLOGO I. Programm für Küchen-/Möbelhandel, vom Angebot zur selektiven Lieferantenbestellung, mit CAD von Grundriß bis Perspektive, Herstellerdaten vorhanden.

3540 NC/DNC-MASCHINEN-STEUERUNG

EHC-Vertrieb, OPUS. Offenes Produktions-Unterstützungs-System; Übernahme von CAD-Daten; NC-Daten erzeugen; Simulation, DNC, PPS-Schnittstellen.

IFIA, PEPS-2. NC-Programmierungssystem für alle CNC-gesteuerten Fertigungsmaschinen inklusive automatischer CAD-Datenübernahme und DNC-Betrieb.

Ing.-Büro Jörger, NC_base. Datenbankprogrammiersystem; AutoCAD 3-D-Koppelung, vollautomatischer Programm-Transfer, zehn Maschinen/PC, netzwerkfähig, steuerungsneutral, modular, SAA.

PHILIPS, PCD 800-NC-PROGRAMMIER-SYSTEM. Erstellung von NC-Programmen mit anschließender Simulation, Übernahme von Geometriedaten aus CAD, Ansteuerung von Werkzeugen per DNC.

SHIFT Computer, DNC-Leitstand. Verwalten und Übertragen von Programmen an CNC-Maschinen und Computer; alle, auch exotische, Steuerungen werden unterstützt.

TELEPRINT, NC-EDITOR. Programmierungssystem für CNC-Werkzeugmaschinen, DNC-Betrieb; mit Programmverwaltung, Schnittpunktberechnung, CAD-Schnittstelle, grafischer Darstellung in 2,5D.

3560 PROZESSTEUERUNG

Ingenieur-Büro Dr. Schulz, AGO 1000. Simulationsprogramm und Prozeßrechensystem für die Entwicklung, zum Test, zur Inbetriebnahme und zur Diagnose von modernen Automatisierungssystemen.

RFG, PROVIS. Prozeßvisualisierung; SPS in Industrieanlagen und Elektroanlagen; keine PC-Kenntnisse erforderlich; einfaches Handling; sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis.

3580 WERKZEUGBAU

IBR DATEN-TECHNIK IBR-TOP. Durchgängiges Programmpaket von der CAD-Zeichnung zur NC-Maschine; Top=AutoCAD, IBR-CAD-MENUE, PEPS; praxisgerecht, da von erfahrenen Konstrukteuren entwickelt.

MESS-, STEUERUNGSTECHNIK

3610 MESSDATENANALYSE

CORTEX, UDAS-ANALYSE. Modular aufgebautes System zur Analyse unterschiedlichster Meßdaten; Bestandteil der UDAS-Systemreihe; Anwendung in Medizin, Forschung und Industrie.

GEBIOS, Medi-Talk. Online-Erfassung und Verarbeitung von ELISA- und RIA-Daten; SETUP-Bibliothek; verschiedene Regress.-, Lin.- und Log-Plots; Interpolation, Statistik; IBM-PC, Macintosh.

omnicron, Golden Grapher(2D)/Surfer(3D). Grafikprogramme für den wissenschaftlichen Einsatz; Farbunterstützung; Surfer z. B. erstellt Oberflächengrafiken und Konturkarten; Englisch.

3630 MESSDATENERFASSUNG

CORTEX, UDAS. System zur Erfassung, Darstellung, Speicherung u. Analyse von Meßdaten; die Lösung für die Verarbeitung analoger Meßdaten.

DATIC, MDE. Unterbrechungsfreie Meßdatenerfassung und -analyse von analogen sowie digitalen Eingängen; freie Definition der Eingänge (Betriebsstunden, Impulszähler usw.).

disys, disyLab. Für den Labor- und Produktionsbetrieb zur kontinuierlichen Datenerfassung; geeignet für 24-Stunden-Betrieb; Online-Grafik (Kurven, Balken), deutsche Menüführung.

EDV-Beratung Schmidt, AD-MESS. Meßwerterfassung, interruptgesteuert; Auswertung numerisch oder grafisch schon bei der Erfassung; Prozeßvisualisierung ankoppelbar; menügesteuert.

Keithley, ASYST. Modular aufgebautes System: M1/2 System, Analyse, Statistik, Grafik, RS232, Plotter-, Druckersupport; M3-Meßwerterfassung mit A/D-Wandlern; M4-Meßwerterfassung mit IEC-Bus (IEEE-488).

STATISTIK

3700 STATISTIK

HCS, GRAN. Statistik, Datenverknüpfung mit Formeln, Planimeter, veröffentlichungsreife Grafik, lin/log/Gauß-Achsen, Kurvenplots, Automatik; für Ingenieure, Industrie und Forschung.

Loll + Nielsen, CSS. Vollständiges Methodenangebot, einfache Menüführung, flexible hochauflösende Grafik, komfortabler Datenim-/-export.

STATIK/DYNAMIK, FINITE ELEMENTE

3730 FINITE ELEMENTE

BTE, ADINA. Allg. FE-System, Statik, Dynamik, linear, nichtlinear, Gummi- und Betongesetze, etc., Thermodynamik, Strömungsmechanik; ab 386er PC; Pre- und Postprocessing.

KED, COSAR und SAP86. FE für Statik, Dynamik; COSAR auch nichtlinear; mTAB für Netzgenerierung und Auswertung für SAP86.

3750 MASCHINENELEMENTE/FE

Holtschmidt, ELISA. Software zur Auslegung von Maschinenelementen, Werkstoffen, Federn, Schrauben, Querschnitten, Verzahnungen; für FE-Analyse und zur Meßdatenverarbeitung.

UMWELTTECHNIK

3800 ABWASSERREINIGUNG

HYDRO, KLAERMAN. Programmsystem für Kläranlagen, Meßdatenerfassung/-protokollierung, grafische Auswertung, Störfallanleitung, Wartungsplan, komplette Materialwirtschaft.

3820 KANALISATION

HYDRO, KANKAT/KANDAT. Programm zur Speicherung, Bearbeitung und Ausgabe aller Kanaldaten, grafische Darstellung, Katasterkarte, wahlfreie Datenübergabe/-übernahme.

3840 SCHALLSCHUTZ

CTO, C-PLAN. Für die Schallplanung; Pegelberechnung im Freien nach RLS-81 oder Schall-03; Darstellung von Direktschall und Reflexion im Pegeldiagramm.

Schultheis, SCHALLPLAN. Lärmschutz im Hochbau; für Planung und Optimierung; Nachweis nach DIN und VDI; sowohl für einzelne Bauteile als auch für die gesamte Gebäude-Außenhaut; individueller Firmenkopf.

WBI, IMMI. Immissionsprognosen; nach VDI 2081 (Raumlufttechnische Anlagen) und nach DIN 18005 (Straßen-, Industrie-, Freizeitlärm), farbige Höhen- und Lärmkarten.

3860 UMWELTSCHUTZ

Doussier, Gefahrstoff-Informationssystem. Instrument zur Unterstützung bei der Umsetzung von Umweltgesetzen (StörfallV, GefStoffV u. a.); modulares, ausbauf. Konzept; Betriebsberatung.

GEOPRO, GEOMAP/10. Grafiksystem zur effizienten Erstellung themat. Karten unter AutoCAD; Datenbankanschluß zu dBASE und anderen; verbesserte und erweiterte Benutzeroberfläche.

HYDRO-INGENIEURE, INDIKAT. Indirekteinleiterkataster und -überwachung, Meßprogramme, VGS- und andere Stoffe, erweiterbar, Dokumentenverwaltung inklusive Scannen und grafischer Auswertung.

4. ENTWICKLUNGS-, WARTUNGS- UND BETRIEBSSYSTEME

BETRIEBSSYSTEME, BETRIEBSSYSTEM-ERWEITERUNGEN

4020 BETRIEBSSYSTEME

FELTRON Elektronik, CONCURRENT DOS XM. Unterstützt bis zu 8 MB Hauptspeicher auf PCs mit Intel-Prozessoren, AQA/EEMS; multiuser-/multitaskingfähig.

GCT, Concurrent-DOS 386. Multiuser-/Multitasking-System, DOS-3.3-kompatibel; bis zu 8 PC-Terminals sind anschließbar; bis zu 596 KB TPA/Process sind möglich.

4050 BETRIEBSSYSTEM-ERWEITERUNGEN

MICROTEC, UNISPOOL. Komfortabler Druckerspooler für UNIX- und DOS-Systeme mit flexiblem Dialog zur Druckjob-Steuerung; Verwaltung beliebiger Listen; Host-Kopplung; auch DFÜ.

4070 BETRIEBSSYSTEM-OBERFLÄCHEN

düsi, DOSBATCH. Festplatten-Menüprogramm; frei programmierbar, Aufrufen von maximal 80 DOS-Befehlen und Programmen; Paßwortschutz für jeden Menüpunkt möglich.

GTI, GTM-Menüprogramm. Einrichten hirarchisch gegliederter Menüstrukturen zum Aufruf aller Anwendungen und Systembefehle; nicht speicherresident, netzwerkfähig.

PROGRAMMIERSPRACHEN

4100 4GL-SPRACHEN

AMBER-4GNLDB. 4. Gen. Prog'sprache; Datenb., Window-/Report-Manager, Data-Dictionary, netzwerkf.; Prototyping für DOS, OS/2 auf Wörterbuch-Basis; hohe Performance, komf. Debugging.

COGNOS, PowerHouse 4GL. Interaktive Anwendungsentwicklung auf Basis einer strukturierten, nichtprozeduralen 4GL-Programmiersprache; Codieraufwand gegenüber COBOL bis zu 90% reduziert; hohe Portabilität.

4160 PROLOG

Expertise, QUINTUS PROLOG. Der zuverlässige de facto Industrie-Standard auf Workstations nun auch auf 386er unter UNIX V.3; vollständige Prolog-Arbeitsumgebung.

SOFTWARE-ENTWICKLUNG, SOFTWARE-WARTUNG

4200 C-TOOLS

KICKSTEIN, CURSES – FORMATION. CURSES: Fenstermanager aus der UNIX-Welt für DOS, OS/2, VMS. FORMATION: Fenster-, Menü-, Dialogboxenmanager unter CURSES.

4240 CROSS-SOFTWARE

FRANKE, MAS68X. Cross-Macro-Assembler-Paket für MC 68000/10/20/30/40 und für MC 68851/881/882; mit Linker, Librarymanager, Hex-, S-Record-Konverter, Optimierer sowie Gleitkomma-Unterstützung.

4260 FEHLERDIAGNOSE

v. der Wense, PC-DIAG. Leicht bedienbares Diagnosetool für HW-/SW-Fehler auf PCs; behebt auch Fehler, wo es möglich ist! Datenträger, alle Schnittstellen System/Expanded memory, Controller, CMOS-RAM, AUTOEXEC.BAT, etc.

4270 GRAFIKSCHNITTSTELLEN

DIGIDATA, DIGI-BASE. Vollständige Implementierung des Computergrafikstandards CGI-2D mit voll aufwärtskompatibler 3-D-Erweiterung und weitreichenden Raster- und Bitmap-Funktionen.

4280 KONVERTIERUNG

GEVA, KSW. Umsetzung von Daten auf magnetischen Datenträgern in das jeweils benötigte Format (1.350 Diskettenarten, Magnetbänder, Streamerkassetten) inklusive Kommandos und Textattributen, wie Fettdruck usw.

punctum, punctum-transfer. Liest/schreibt Disketten von TA Bitsy, Olivetti ETS, ETV, ET, Wang, HP9000, IBM/36, 3740, Intel, DEC, Philips usw.

4300 PROGRAMMIERWERKZEUGE

INFO PROCESS, TIP-SOFTWARE. tip = tools by ip: tip_editor (nur fliegen kann er nicht), tip_frame Fenstertechnikbibliothek, tip_key konfigurierbarer Keyboard-Treiber.

4320 SOFTWARE-ENTWICKLUNGSSYSTEME

B.I.T. DAFMOS. Integriertes Softwareentw.-Tool für Analyse/Entwurf/Prototyping von Softwarelösungen; diese sind auf PC und diversen Hosts (IBM/SIEMENS usw.) lauffähig; netzwerkfähig, integriertes DATA DICTIONARY.

Dr. Neuhaus, PRO-C. Effizienter C-Sourcecode-Generator unter MS-DOS, komfortable Entwicklung von Datenbank-Applikationen in deutsch; SQL, ISAM, dBASE.

ExperTeam, JACKSON TOOLS. Spezifikations- und Implementierungstools für kaufmännische und technische Systeme mit Grafikoberfläche für Netz- und Strukturdiagramme.

microtronics, MATRIX LAYOUT. Programmpaket mit vier Teilen: LAYOUT, PAINT, HELPMAKER und DESKTOP. MATRIX LAYOUT ist die erste CASE-Anwendung für Personal Computer.

Readysoft, VIP Verwaltet-Ihre-Programme. Dictionary und Dokusystem mit Prozedursprache; Verknüpfungen und unternehmensspezifische Oberfläche; verschiedene Editoren anschließbar.

Schiffmann, Clenv 1.2. Professionelle CLIPPER-Entwicklungsumgebung; 9 WordStar-kompatible Editoren; Hilfstexte; Short keys; bei Laufzeitfehlern erfolgt Rücksprung an die entsprechende Stelle im Source code, etc.

4340 SOFTWARE-TOOLS

SOS, Btrieve. Von Novell; Dateiverwaltung für fast alle Programmiersprachen; für DOS, OS/2, XENIX, Netzwerke und multitasking; hohe Datensicherheit; SQL-Zusatz erhältlich.

Zoschke Data, QUICKPAK PROFESSIONAL. Toolbox für QuickBASIC 4.x mit mehr als 400 Routinen (meist Asm) für Fenstertechnik, Maus, Suchen/Sortieren, Menüs, Finanzen, Mathematik usw.; deutsches Handbuch (500 Seiten).

4360 UTILITIES

DOSHELP! Ein preiswertes Hilfsprogramm für MS-DOS; auf Tastendruck steht sofort (0,5 Sek.) umfassende Hilfe zum DOS-Befehl zur Verfügung, der gerade am Bildschirm angezeigt wird; nie wieder nachschlagen!

DVC, START & RUN. Menüsystem mit 10 x 40 Einträgen, Paßwortschutz, Dateimanager, Batch-Editor und Hilfefunktion; jeder Eintrag mit bis zu 400 Zeichen; DOS-Befehle mit Parameter-Übergabe bei Auswahl möglich.

NOVASOFT, VIRUS-UTILITIES. Suchen von 54 Computer-Viren; Reinigungsprogramm zum Entseuchen von infizierten Programmen; Überwachungsmodul zur Warnung vor Virenbefall; ausführliches Handbuch.

Mit einem Anruf zum Nulltarif oder einer Postkarte erhalten Sie von unserem Informationsservice schnell und unverbindlich weitere Informationen. Wir brauchen dafür nur die Nummern der Fachbereiche, die Sie interessieren, also z. B. bei Software für Speditionen 1947 oder bei Textverarbeitungsprogrammen 2114.

1&1

1&1 EDV Marketing GmbH
Software-Informationsservice
Elgendorfer Straße 55
5430 Montabaur

Bitte schicken Sie mir schnell und unverbindlich weitere Informationen über folgende Software-Fachbereiche:

☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐

☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐

Firma _____ Adresse _____

Name _____ _____

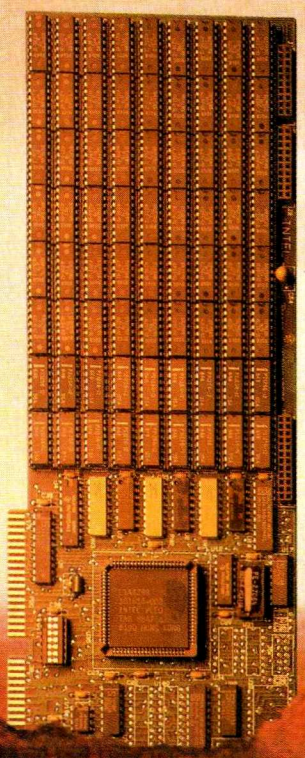
Abteilung/Position _____ Telefon _____

Marktübersicht Grafik-Software

Immer neue Grafikstandards fordern immer bessere Software, die diese Fähigkeiten nutzt. Die folgende Marktübersicht gibt Ihnen einen Überblick über die derzeit erhältlichen Grafikpakete. Ausgenommen sind CAD- und Chart-Programme. Sie finden Angaben zu Preis, Hersteller und Anbieter sowie zu interessanten Programmfunktionen. Eine weitere Spalte beschreibt, welche Grafikformate von den Programmen verarbeitet werden. Sollte in einem Feld »k. A.« stehen, so wurde der betreffende Teil des Firmenfragebogens von dem jeweiligen Anbieter nicht korrekt ausgefüllt. Alle Einträge sind Herstellerangaben. (dm)

Produktname	Preis (inkl. MWSt.)	Hersteller	Art des Programms	vektor- oder bildpunktorientiert	Funktionen	Grafikformate	Anbieter
3D-Draw Professional	199 Mark	Positron Software	3D-Konstruktionsprogramm	vektororientiert	Linien, Kreise, Ellipsen, Rechtecke, Vielecke, Transformation, Rotation	PCX, HPGL, AutoCAD, Postscript	Positron Software, 8013 Haar
4C-Set	7182 Mark	Metzger EDV	Vierfarb-Seperator	bildpunktorientiert	k. A.	TARGA	Macrotron AG, 8000 München 82
Animator	827 bis 1169 Mark	Autodesk AG	Animationsprogramm	bildpunktorientiert	22 Zeichenwerkzeuge, 26 Malarten, diverse Animationskonzepte	PCX, GIF, ASCII, Amiga, Atari, MacIntosh, RND, SLD, Still-Video	Mensch und Maschine GmbH, 8032 Gräfelfing; Macrotron AG, 8000 München 82
Artline 1.0 (für GEM)	1699 Mark	CCP	Zeichenprogramm	vektororientiert	Linien, Rechtecke, Kreise, Kreisbögen, Füllmuster, Freihandzeichnen, Rotieren, Spiegeln, Kopieren, Skalieren, Verschieben, Verzerren	GEM, CGM, DXF	Digital Research, 8000 München 81; Macrotron AG, 8000 München 82
Artline 2.0 (für GEM)	1890 Mark	Digital Research/CCP	Zeichen-/Illustrationsprogramm	vektororientiert mit Bildpunktfunktionen	Linien, Kurven, Rechtecke, abgerundete Rechtecke, Bézier-Kurven, Translation, Rotation, Scheren, Vergrößern, Verkleinern, Spiegeln, Füllmuster	TIFF, GEM, EPS, DXF, CGM, IMG	EDTZ Hard- & Software GmbH, 8012 Ottobrunn; Digital Research, 8000 München 81; CCP Software GmbH, 3550 Marburg
Arts & Letter Editor	1998 Mark	Computer Support Corporation	Zeichenprogramm	vektororientiert	Linien, Kreise, Freihandzeichnen, Schriftmanipulation, Bézier-Kurven, Rotation, Formsatz, Blending, Masking	EPS, TIFF, ASCII	Softline GmbH, 7602 Oberkirch
AutoSketch 2.0	399 Mark	Autodesk AG	Zeichen-/Konstruktionsprogramm	vektororientiert	Bögen, Rechtecke, Kreise, Kurven, Flächen, Flächenfüllen, Linien, Punkte, Polygone, Text, Strecken, Abrunden, Brechen, Kopieren, Spiegeln, Vergrößern, Verkleinern	SKD, SLD, GFX	Mensch und Maschine GmbH, 8032 Gräfelfing
CCP Art-Box I-IV	jeweils 299 Mark	CCP-Software	Bildbibliotheken	vektororientiert	k. A.	GEM	CCP Software GmbH, 3550 Marburg
Colorix	565 Mark	RIX Softworks	Zeichenprogramm	bildpunktorientiert	k. A.	PCX, GIF, TIFF, IMG, TARGA, WPG	Macrotron AG, 8000 München 82
Corel Draw	1135 bis 2223 Mark	Corel	Malprogramm	vektororientiert	Kreise, Linien, Rechtecke, Bézier-Kurven, Translation, Rotation, Scheren, Vergrößern, Verkleinern	PCX, TIFF, PIC, GDF, AI, EPS, CGM, WMF, SCD, PIF, DXF, GEM, PLT, CDR	EDTZ Hard- & Software GmbH, 8012 Ottobrunn; Macrotron AG, 8000 München 82; Computer 2000 AG, 8000 München 70
Deluxe Paint II Enhanced	399 Mark	Electronic Arts	Malprogramm	bildpunktorientiert	Pinsel, Linien, Kreise, Rechtecke, Farbmanipulation, Polygone, Vergrößern, Verkleinern, Kopieren, Verzerren, Füllwerkzeuge, Sprühdose	IFF/ILBM, PCX	Markt & Technik AG, 8013 Haar
Designer	1903 bis 2542 Mark	Micrografx	Zeichenprogramm	vektororientiert	Linien, Kreise, Ellipsen, Freihandzeichnen, abgerundete Rechtecke, Kreissegmente, Polygone, Bézier-Kurven, Translation, Scheren, Vergrößern, Verkleinern, Rotation	DXF, TIFF, CGM, DRW, PIC, PCX, WMF, HP, EPS, GRF	Micrografx Deutschland, 8000 München 90; EDTZ Hard- & Software GmbH, 8012 Ottobrunn; Macrotron GmbH, 8000 München 82
Draw Plus	1129 Mark	Micrografx	Malprogramm	vektororientiert mit Bildpunktfunktionen	Linien, Kreise, Ellipsen, Rechtecke, abgerundete Rechtecke, Polygone, Kreissegmente, Verschieben, Kopieren, Drehen, Spiegeln, Vergrößern, Verkleinern	Lotus 1-2-3, Symphony, PCX	EDTZ Hard- & Software GmbH, 8013 Ottobrunn; Macrotron AG, 8000 München 82; Micrografx Deutschland, 8000 München 90
Freelance Plus 3.01	1705 Mark	Lotus Development	Zeichenprogramm	vektororientiert	Vergrößern, Verkleinern, Kopieren, Spiegeln, Drehen, Sperren, Verbinden	DRW, CGM, PIC, ASC, TIFF	Computer 2000 AG, 8000 München 70
GEM Draw Plus	895 Mark	Digital Research	Malprogramm	vektororientiert	Linien, Rechtecke, Kreise, Kreisbögen, Füllmuster, Freihandzeichnen, Rotieren, Spiegeln, Kopieren, Skalieren, Verschieben	GEM, CGM, DXF	Macrotron AG, 8000 München 82; Digital Research, 8000 München 81
Graph Plus	1356 bis 1813 Mark	Micrografx	Illustrationsprogramm	vektororientiert	Linien, Kurven, Rechtecke, abgerundete Rechtecke, Kreise, Ellipsen, Parabeln, Vergrößern, Verkleinern, Translation, Scheren	DRW, CGM, DXF, TIFF, PIC, PCX, WMF	Micrografx Deutschland, 8000 München 90; EDTZ Hard- und Software GmbH, 8012 Ottobrunn; Softline GmbH, 7602 Oberkirch
Graphico	1944 bis 2912 Mark	GSL	Illustrationsprogramm	vektororientiert mit Bildpunktfunktionen	k. A.	TARGA, WKS, WK1	Techex GmbH, 8028 Taufkirchen; Macrotron AG, 8000 München 82
GRASP/XE	650 Mark	Paul Mace Software	Animationsprogramm	bildpunktorientiert	Kreise, Polygone, Linien, Kurven, Text, Skalieren, Kopieren, Füllmuster, Farbverläufe	PCX, GIF, PIC, IMG	Markt & Medien, 2000 Hamburg 13
Hijaak 1.1c	370 Mark	North American Software	Konvertierungsprogramm	vektor- und bildpunktorientiert	nur Konvertierungsfunktionen	IFF/ILBM, GIF, diverse FAX-Formate, IMG, CUT, PCL, HPGL, PIX, PIC, MAC, MAK, MSP, SHP, PCX, PM, EPS, CPS, ASCII, WPG, TIFF	North American Software GmbH, 8000 München 71
Illustrator 88 (Windows-Version)	2040 Mark	Adobe	Zeichen-/Illustrationsprogramm	vektororientiert	Linien, Kreise, Rechtecke, Polygone, Freihandzeichnen	TIFF, PCX, MAC, EPS	Letraset Deutschland, 6000 Frankfurt 60
Image Paint	8378 Mark	GSL	Verfremdungsprogramm	k. A.	Metamorphosen, Airbrush, Aquarell	TARGA, Vista	Techex GmbH, 8028 Taufkirchen
ImagePrep	467 Mark	CPI	Grafik-Konverter	vektor- und bildpunktorientiert	nur Konvertierungsfunktionen	TIFF, TARGA, PCX, GIF	Macrotron GmbH, 8000 München 82

Think big.



Denken Sie nicht in Grenzen.

Der Hard- und Softwaremarkt ist Veränderungen unterworfen, wie kaum ein anderer. Bleiben Sie daher offen nach allen Seiten.

Die Above Boards von Intel, dem Erfinder des Microprozessors, gewährleisten die volle Kompatibilität mit den aktuellen und zukünftigen PC Standards. Gleich ob Standard, LIM-Expanded oder OS/2 Extended Speicher gefragt ist.

In verschiedenen Ausbaustufen können die Speicherkarten Ihren Rechner bis zu 14 MB größer machen.

Intel garantiert auch die volle Unterstützung aller Rechnertypen vom PC bis hin zum 32 Bit-Bus-Computer.

Mit Intel stehen Sie auf der richtigen Seite.

Benötigen Sie weiteres Informationsmaterial, so wenden Sie sich bitte direkt an den von uns autorisierten Fachhandel oder an COMPUTER 2000.

Beispiele attraktiver Intel Above Board Angebote:
• Above Board Plus 8 mit 2 MB für XT, AT, IBM PS/2 für 1.980,-*DM. • Above Board 2 Plus mit 2 MB für IBM PS/2 50, 55SX, 60 für 1.890,- *DM. • Above Board MC/32 mit 2 MB für IBM PS/2 80 (16 und 20 MHz) für 2.490,-* DM. Bei allen genannten Above Boards ist eine weitere Aufrüstung möglich. * Unverbindliche Preisempfehlung.

COMPUTER 2000 AG,
Baierbrunner Str. 31,
D-8000 München 70

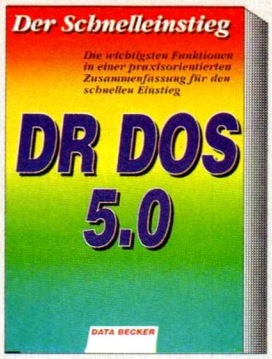
COMPUTER 2000
Ges. m.b.H., Diefenbachgasse 35, A-1150 Wien

COMPUTER 2000 AG,
Letttenstraße 11,
CH-6343 Rotkreuz

intel
COMPUTER 2000
Wir wissen, was läuft.

Produktname	Preis (inkl. MWSt.)	Hersteller	Art des Programms	vektor- oder bildpunktorientiert	Funktionen	Grafikformate	Anbieter
In-A-Vision	1357 Mark	Micrografx	Zeichenprogramm	vektororientiert mit Bildpunktfunktionen	k. A.	k. A.	Macrotron GmbH, 8000 München 82
Lightning 3D	199 Mark	Positron Software	Raytracing-Programm	bildpunktorientiert	Flächen, Kugeln, Quader, Würfel, räumliche Positionierung	GIF	Positron Software, 8013 Haar
Logo Editor	3624 Mark	GSL	Zeichenprogramm/Design	vektororientiert	Kurven, Ovale, Bögen, Kreise, Rechtecke, Polygone	TARGA, Vista, TIFF, Logo, Postscript	Techex GmbH, 8028 Taufkirchen
Lumena/SGT	6718 bis 9063 Mark	Time Arts	Mal-/Illustrationsprogramm	vektororientiert mit Bildpunktfunktionen	k. A.	TIFF, TARGA, PIC	Macrotron AG, 8000 München 82; Computer 2000 AG, 8000 München 70
MegaPaint PC	998 Mark	Tommy Software	Zeichenprogramm	bildpunktorientiert	Punkte, Linien, Rechtecke, Kreise, Kreisbögen, Bézier-Kurven, Linien, Flächenfüllen, Skalieren, Verzerren, Spiegeln, Drehen	IMG, PCX, MAC, HPGL, Atari	Tommy Software, 1000 Berlin 44
Mirage 5.21	5130 Mark	CART GmbH	Zeichen-/Illustrationsprogramm	vektororientiert mit Bildpunktfunktionen	Linien, Kreise, Polygone, Ellipsen, Rechtecke, Splines, Bézier-Kurven, Rotieren, Beschneiden, Ausrichten	IMA, TIFF, TARGA, CGM, SCD, PIC	CART GmbH, 4000 Düsseldorf 1
Mutate It	855 Mark	CART GmbH	Grafik-Tool	vektororientiert	Vektorobjekt, Manipulationen bis zur Mutation (Zusatzprogramm zu Mirage 5.21)	k. A.	CART GmbH, 4000 Düsseldorf 1
Panorama II	3543 Mark	GSL	Präsentationsprogramm	vektororientiert	45 verschiedene Ein- und Überblendeffekte	TARGA, Vista	Techex GmbH, 8028 Taufkirchen
PC-Atelier	198 Mark	Schneider Data	Mal-/Illustrationsprogramm	bildpunktorientiert	Linien, Polygone, Rechtecke, Kreise, Bögen, Skalieren, Kopieren, Verzerren	IMG, PIC	Schneider Data GmbH, 8050 Freising
PC-Paintbrush	249 Mark	Z-Soft	Malprogramm	bildpunktorientiert	Linien, Kreise, Rechtecke, Polygone, Füllwerkzeuge, Sprühdose, Skalieren, Rotieren, Spiegeln	BMP, MSP, PCX	Macrotron AG, 8000 München 82
PC-Paintbrush IV	249 Mark	Z-Soft	Malprogramm	bildpunktorientiert	Linien, Kreise, Rechtecke, Polygone, Füllwerkzeuge, Sprühdose, Skalieren, Rotieren, Spiegeln	TIFF, PCC, PCX	Markt & Technik AG, 8013 Haar
PC-Paintbrush Plus für Windows	389 Mark	Z-Soft	Malprogramm	bildpunktorientiert	Linien, Kreise, Rechtecke, Polygone, Füllwerkzeuge, Sprühdose, Skalieren, Rotieren, Spiegeln	PCX, PCC, TIFF	Markt & Technik AG, 8013 Haar
Pro 3D	798 Mark	k. A.	Illustrationsprogramm	vektororientiert	Linien, Polygone, Kreise, Freihandzeichnen, Duplizieren, Kolorieren, Skalieren, Aufbau von 3D-Objekten aus 2D-Zeichnungen	TIFF, PCX, PIC, WME, EPS	Softline GmbH, 7602 Oberkirch
Publisher's Paintbrush	k. A.	Z-Soft	Malprogramm	bildpunktorientiert	Linien, Kreise, Rechtecke, Polygone, Füllwerkzeuge, Sprühdose, Skalieren, Rotieren, Spiegeln	PCX, PCC, TIFF	Markt & Technik AG, 8013 Haar
RIO	3016 bis 7386 Mark	GSL	Zeichen-/Illustrationsprogramm	vektororientiert mit Bildpunktfunktionen	Polygone, Splines, Transformation, Skalieren	TARGA, Vista	Techex GmbH, 8028 Taufkirchen; Macrotron GmbH, 8000 München 82
Sable	2690 Mark	GSL	Mal-/Zeichenprogramm	bildpunktorientiert	Freihandzeichnen, Linien, Rechtecke, Kreise, Polygone, Kurven, Rotieren, Skalieren, Anti-Aliasing	WIN, TIFF, PCX, TARGA	Techex GmbH, 8028 Taufkirchen
Squash It	855 Mark	CART GmbH	Grafik-Tool	vektororientiert	Semi-3D-Effekte (Zusatzprogramm zu Mirage 5.21)	k. A.	CART GmbH, 4000 Düsseldorf 1
Streamline	1280 Mark	Adobe	Konvertierungsprogramm	vektor- und bildpunktorientiert	automatische Vektorisierung	TIFF, PCX, PIC	Softline GmbH, 7602 Oberkirch
Super Image	1083 Mark	Computer Associates	Mal-/Zeichenprogramm	vektororientiert mit Bildpunktfunktionen	Kopieren, Skalieren, Drehen, Zoomen, Füllmuster, Kopieren	PIC, CGM	Computer Associates GmbH, 6108 Weiterstadt; Macrotron AG, 8000 München 82
Sweep It	855 Mark	CART GmbH	Grafik-Tool	vektororientiert	erstellt Verläufe in beliebige Objekte (Zusatzprogramm zu Mirage 5.21)	k. A.	CART GmbH, 4000 Düsseldorf 1
TIGer Paint	1311 Mark	Advanced Vision Research	Scan-Programm	vektor- und bildpunktorientiert	Stift, Ellipsen, Linien, Kreise, Muster, Spiegeln, Drehen, Skalieren, Freistellen, Duplizieren	TIFF, PCX, IMG, FAX, MSI	Kulkoni Kulenkampff & Konitzky, 2800 Bremen 1
TIPS	8188 Mark	Truevision	Mal-/Zeichenprogramm	bildpunktorientiert	Rechtecke, Kreise, Ellipsen, Dreiecke, Polygone, Zoomen, Drehen, Spiegeln	TARGA, Vista	Techex GmbH, 8028 Taufkirchen
Topas	10480 bis 35527 Mark	GSL	3D-Rendering	vektororientiert mit Bildpunktfunktionen	Skalieren, Transformation, Duplizieren, 3D-Rendering, Texture Mapping	TARGA, DXX, Vista, IGES	Macrotron AG, 8000 München 82; Techex GmbH, 8028 Taufkirchen
Windows Colorlab	1653 Mark	CPI	Scan-Programm	vektor- und bildpunktorientiert	k. A.	PCX, TIFF, EPS, TARGA	Macrotron AG, 8000 München 82
XPort für Windows	565 Mark	Micrografx	Konvertierungsprogramm	vektor- und bildpunktorientiert	nur Konvertierungsfunktionen	DXF, CGM, GEM, DRW, PIC	Micrografx Deutschland, 8000 München 90

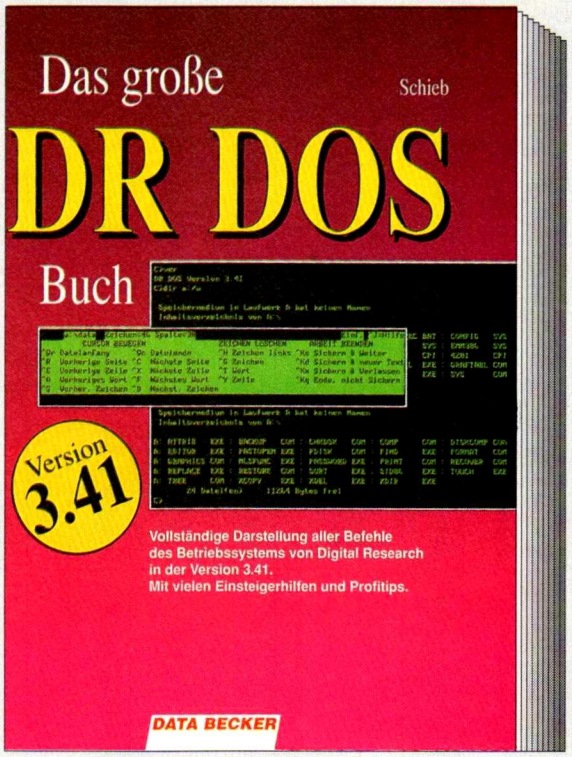
DAS LIEST MAN JETZT IM SEPTEMBER: AKTUELLE FACHBÜCHER FÜR DIE 90ER JAHRE. NATÜRLICH VON DATA BECKER.


Der Schnelleinstieg
Die wichtigsten Funktionen in einer praxisorientierten Zusammenfassung für den schnellen Einstieg
DR DOS 5.0
DATA BECKER

Wenn Sie möglichst schnell mit der neuesten Version des Betriebssystems DR DOS arbeiten wollen, ohne sich großartig in Details zu verlieren, dann ist der Schnelleinstieg zu DR DOS 5.0 genau der richtige Lehrer für Sie. Hier werden nicht nur alle wichtigen DR-DOS-Funktionen und Befehle beschrieben, sondern vor allen Dingen auch in der Praxis erprobt. So finden Sie in diesem Band jede Menge Beispiele für Situationen, denen Sie bei Ihrer späteren Arbeit immer wieder begegnen werden, z.B. zum Paßwort-Schutz oder zur Speicher-Nutzung. Der Schnelleinstieg zu DR DOS 5.0 – die beste Voraussetzung für den raschen, sicheren Umgang mit DR DOS.

Der Schnelleinstieg
zu DR DOS 5.0
ca. 160 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-478-4

DIE STARKE ALTERNATIVE ZU MS-DOS: SÄMTLICHE FAKTEN IN EINEM BAND.



PC-Fachleute sind sich einig: DR DOS ist eine echte Alternative zu dem gängigen Betriebssystem von Microsoft. Alle Operationen, die mit MS-DOS erledigt werden können, stellt auch DR DOS zur Verfügung. Zusätzlich findet man hier jedoch noch eine Reihe interessanter Optionen. Im großen DR-DOS-Buch erfahren Sie, wie Sie alle Möglichkeiten ausnutzen. Natürlich werden hier sämtliche Befehle der DR-DOS-Version 5.0 anhand ausführlicher Beispiele beschrieben. In erster Linie enthält das große Buch jedoch praxisnahe Anleitungen und Erklärungen: zur Installation und Festplatten-Partitionierung ebenso wie zum Erstellen von AUTOEXEC.BAT- und CONFIG.SYS-Dateien, zur Speicherverwaltung und zum Disk-Caching wie zum File-Viewer und zu den Utilities. Die speziellen Funktionen werden natürlich besonders ausführlich beschrieben (DOS-Extender „Memory Max", Benutzeroberfläche „View Max", Utility „Battery Max", Paßwortschutz für Dateien und Verzeichnisse). Daneben finden Sie zu allen wichtigen Themen jede Menge nützliche Tips und Tricks. Eben ein echtes Nachschlagewerk.

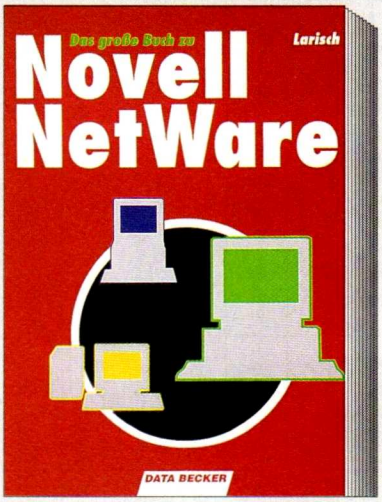
Tornsdorf
Das große Buch zu DR DOS
Hardcover, ca. 550 Seiten
DM 59,-
ISBN 3-89011-274-9

JETZT KANN JEDER SEINE WICHTIGEN DATEN WIE EIN PROFI VERSCHLÜSSELN.

Gehen Sie auf Nummer Sicher – am Arbeitsplatz wie zu Hause: Schützen Sie Ihre Daten mit dem professionellen, aber trotzdem leicht anzuwendenden großen Datenschutz-Paket PC. Sie arbeiten online, also in Echtzeit, mit den verschlüsselten Programmen und Daten. Sogar das Betriebssystem wird verschlüsselt. Sie bestimmen selbst, wie stark Sie Ihr System absichern wollen. Individuell läßt sich die Sicherheitsstufe einstellen – über eine Schlüsseldiskette und mit drei frei wählbaren Paßwörtern legen Sie fest, wer auch weiterhin ungehindert auf Ihre Daten und Programme zugreifen darf. So können Sie z.B. für Teamarbeiten nur solche Daten freigeben, die den entsprechenden Mitarbeiter auch wirklich betreffen. Natürlich läßt sich die Datensicherung bequem über ein benutzerfreundliches Menü steuern, und auch unter Windows 3.0 können Sie das Datenschutz-Paket ohne Komplikationen einsetzen. Daß Sie als authorisierter Anwender bei Bedarf Ihre Daten auch problemlos wieder entschlüsseln können, versteht sich da schon von selbst.

Burger
Das große
Datenschutz-Paket PC
Hardcover, ca. 100 Seiten
inkl. 5 1/4"- und 3 1/2"-Disk.
unverb. Preisempf. DM 99,-
ISBN 3-89011-803-8

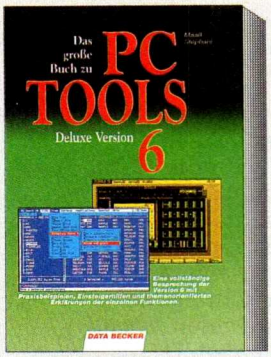
UNSER BREITES INFO-NETZ ZU NOVELL NETWARE.



Wenn an Ihrem Personal Computer zu Hause einmal etwas schiefläuft, so ist das schon schlimm genug – im Rechnerverbund können die Folgen ungleich schwerer ausfallen. Am besten lassen Sie sich deshalb gleich von einem Netzwerk-Profi beraten. Von einem Fachmann, der Ihnen alle Details zum Einrichten des File-Servers und der Arbeitsstation, zur Verwaltung der Benutzer und zur eigentlichen Kommunikation im Netzwerk verraten kann. Dirk Larisch ist ein solcher Profi. Mit seinem großen Buch zu Novell NetWare steht Ihnen jetzt bei allen Fragen ein zuverlässiger Ratgeber zur Seite – natürlich auch zur Version 386-3.0: Wie werden beispielsweise zusätzliche Drucker und Arbeitsstationen installiert? An welchen Stationen darf sich der Benutzer anmelden und welche Zugriffsrechte hat er? Wieviel Speicherkapazität soll dem einzelnen Benutzer zugeordnet werden? Was ist beim Drucken zu beachten? Wie werden Nachrichten versendet? Wie erstellt man ein komfortables Menüsystem? Dazu noch alle Details zur Datensicherung usw.

Larisch
Das große Buch zu
Novell NetWare
Hardcover, ca. 500 S., DM 79,-
ISBN 3-89011-380-X

DATA BECKER



PC Tools – oftmals die letzte Rettung für verschollene Daten – ist noch ein Stückchen gewachsen. Auf nunmehr sechs Programm-Disketten stehen Ihnen über 70 neue Funktionen und Verbesserungen zur Verfügung. Ob Sie mit DISKFIX nicht mehr lesbare Disketten oder Festplatten wieder zugänglich machen, mit PC Backup Ihre Daten sichern, mit PC Cache Ihre Rechnerleistung erhöhen oder mit LapLink Daten und Programme auf einen anderen Rechner übertragen wollen: Das große Buch zu PC Tools Deluxe 6 sagt Ihnen auf gut deutsch, wie es geht, und hält zudem noch eine Reihe wertvoller Tricks bereit – auch zum Desktop-Manager.

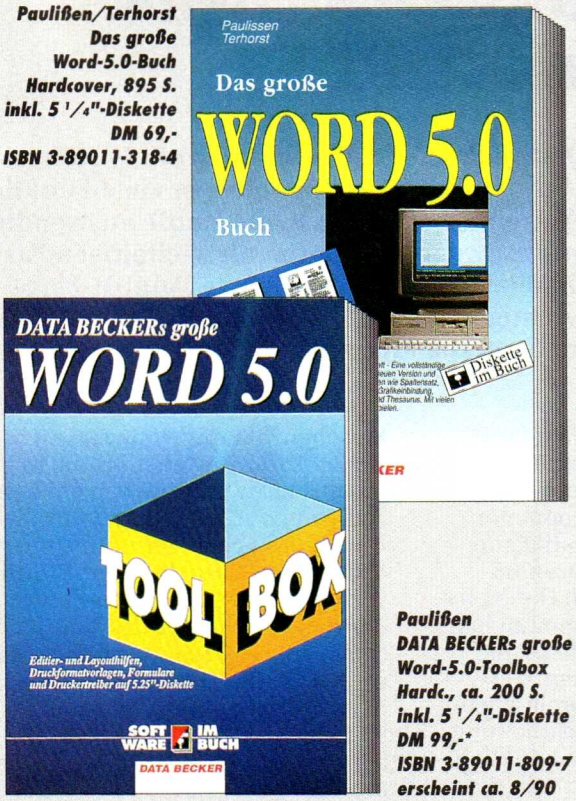
Maaß/Stephani
Das große Buch zu PC Tools Deluxe 6
Hardcover, 513 S., DM 49,-
ISBN 3-89011-298-6

Ihr Laserdrucker ist täglich im Einsatz und sorgt für perfekte Ausdrucke. Aber wissen Sie auch, wie er funktioniert und gepflegt wird? Das große Laserdrucker-Buch verrät es Ihnen. Hier werden die technischen Unterschiede der einzelnen Lasertechnologien genauso ausführlich beschrieben wie der Aufbau und das Handling der verschiedenen Fonttypen. Sie erfahren, welche Papiere Sie verwenden können, und bekommen nützliche Pflege- und Reparatur-Hinweise. Dazu erhalten Sie alle wichtigen Informationen zur Arbeit mit Makros, zum Grafikausdruck und zu den verschiedenen Grafikstandards der diversen Anwendungen.

Richter
Das große Laserdrucker-Buch
Hardcover, ca. 300 Seiten
DM 98,-
ISBN 3-89011-232-3

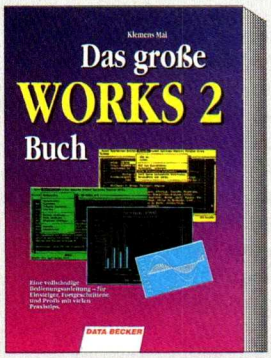
DAS POWER-PAKET, MIT DEM SIE WORD 5.0 WIE EIN PROFI NUTZEN!

Paulißen/Terhorst
Das große Word-5.0-Buch
Hardcover, 895 S.
inkl. 5 1/4"-Diskette
DM 69,-
ISBN 3-89011-318-4



Paulißen
DATA BECKERs große Word-5.0-Toolbox
Hardc., ca. 200 S.
inkl. 5 1/4"-Diskette
DM 99,-*
ISBN 3-89011-809-7
erscheint ca. 8/90

Das Power-Paket für alle, die Word 5.0 nicht nur für Notizen und den gelegentlichen Brief einsetzen wollen: Das große Word-5.0-Buch und DATA BECKERs große Word-5.0-Toolbox (natürlich auch einzeln erhältlich). Mit dem großen Buch werden Sie rundum bestens informiert, die Toolbox liefert Ihnen fertige Arbeitshilfen. Einige Beispiele: Das große Buch behandelt u.a. ausführlich das Mischen von Text und Grafik, die schnelle Layout-Kontrolle und den effektiven Einsatz von Druckformat-Vorlagen. Die Toolbox wartet mit Editierhilfen, Programmen zur Layout-Gestaltung und perfekten Druckformat-Vorlagen auf. So erhalten Sie einerseits durch das große Buch geballtes, gut strukturiertes Know-how zu allen Word-5.0-Funktionen (Dreifach-Zugriff über Inhaltsverzeichnis, Index und Praxisregister), andererseits machen Sie sich die Arbeit leichter, indem Sie einfach Programme von der Toolbox-Diskette laden. So nutzen Sie bei der großen Toolbox unter anderem die mitgelieferte Adreßverwaltung, erstellen komfortabel Tabellen und Formulare oder setzen Makros ein, mit denen Word 5.0 zum Editor für einige Programmiersprachen wird. Kurz: zwei Bände, die sich ideal ergänzen und Einsteigern wie Aufsteigern maßgeschneiderte „große" Hilfen bieten.



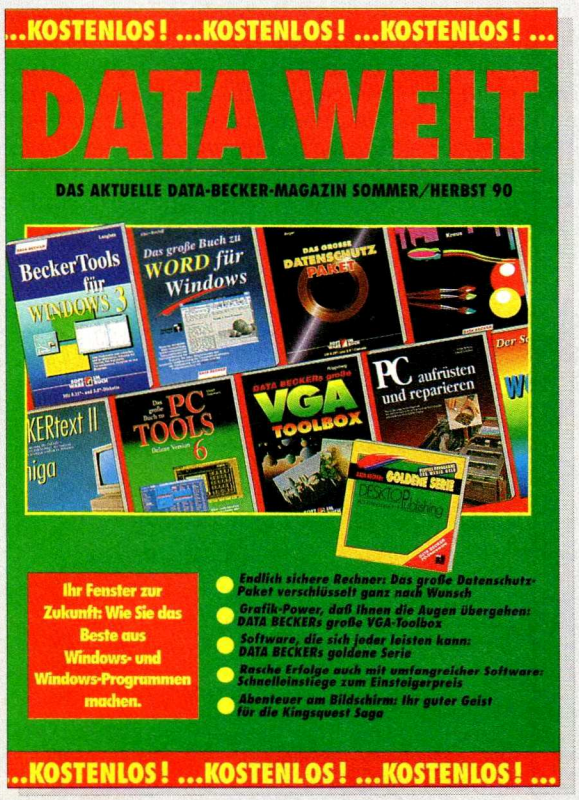
Um Works war es still geworden. Desto auffälliger präsentiert sich jetzt Works 2. Lesen Sie im großen Works-2-Buch, was das neue Programm-Paket leisten kann, und profitieren Sie von den vielen Beispielen, die sich leicht für Ihre eigene Praxis übernehmen lassen: Gestalten und Formatieren von Geschäftsbriefen, Formelanwendung in der Datenbank, ausführliche Gestaltung von Diagrammen, Programmierkunde für Routinearbeiten (Makros), Banküberweisung, Drucken im Hintergrund usw. Natürlich enthält der Band auch spezielle Kapitel für Einsteiger und für Umsteiger, die bereits Erfahrungen mit der ersten Works-Version gemacht haben.

Mai
Das große Works-2-Buch
Hardc., 449 Seiten, DM 49,-
ISBN 3-89011-385-0

Edle Ritter, gütige Könige, böse Zauberer und „damsels in distress": Diese Mischung begeistert Millionen Fantasy-Liebhaber, die ihr Herz an die Spiele der „King's Quest"-Serie verloren haben. Jetzt gibt es endlich die deutsche Anleitung: „Die King's-Quest-Saga" für alle Freunde des Adventure-Genres – auch für erfahrenere Rollenspieler, die an der einen oder anderen Stelle nicht weiterwissen. Das Buch bietet Denkanstöße und Tips zur Lösung von Schlüsselsituationen, hält aber auch detaillierte Spielbeschreibungen und komplette Lösungen mit allen Aktionen und Punkten bereit. Kurz: ein sagenhaft hilfreiches Buch, das auch die Sprache von King's Quest behandelt.

Koj
Die King's-Quest-Saga
152 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-291-9

DIE NEUE DATA WELT: JETZT WIEDER BEI IHREM HÄNDLER. NATÜRLICH KOSTENLOS!


...KOSTENLOS! ...KOSTENLOS! ...KOSTENLOS! ...
DATA WELT
DAS AKTUELLE DATA-BECKER-MAGAZIN SOMMER/HERBST 90
Ihr Fenster zur Zukunft: Wie Sie das Beste aus Windows- und Windows-Programmen machen.
Endlich sichere Rechner: Das große Datenschutz-Paket verschlüsselt ganz nach Wunsch
Grafik-Power, daß Ihnen die Augen übergehen: DATA BECKERs große VGA-Toolbox
Software, die sich jeder leisten kann: DATA BECKERs goldene Serie
Rasche Erfolge auch mit umfangreicher Software: Schnelleinstiege zum Einsteigerpreis
Abenteuer am Bildschirm: Ihr guter Geist für die Kingsquest Saga
...KOSTENLOS! ...KOSTENLOS! ...KOSTENLOS! ...

Dreimal im Jahr ist DATA-WELT-Zeit: Zeit, um sich in aller Ruhe und mit Genuß über unsere komplette Produkt-Palette zu informieren. Denn eines ist sicher: Wenn neue Rechnertypen, neue Programme oder verbesserte Software-Versionen auf den Markt kommen, bieten wir Ihnen dazu schnellstmöglich fundierte Ratschläge und wertvolle Hinweise an – in Büchern, die von Praktikern für Praktiker geschrieben wurden. So können wir Ihnen zu dem brandheißen Thema „Windows 3" gleich eine ganze Reihe neuer Bücher und wirksamer Utilities vorstellen. Natürlich finden Sie in der neuen DATA WELT auch wieder viele preiswerte Programme für Einsteiger wie für erfahrenere Anwender. Und als besonderen Service halten wir für Sie in jeder DATA WELT kurze Auszüge aus vielen Bänden bereit – als direkt nutzbare „Praxis-Tips". Die Sommer-/Herbst-Ausgabe der DATA WELT erhalten Sie jetzt kostenlos im guten Buchhandel, in Computer-Fachgeschäften und spezialisierten Warenhäusern. Wir wünschen Ihnen viel Spaß bei der Lektüre.

* unverbindliche Preisempfehlung

Die Deluxe-Paint-II-Farbwerkstatt

Das Malprogramm »Deluxe Paint II Enhanced« ist ein leistungsstarkes Grafikprogramm für den PC. Es verfügt über so viele Funktionen, daß unbedarfte Anwender unmöglich alle Kniffe auswendig kennen können, besonders, wenn es sich um die vielfältigen Farbmanipulationsmöglichkeiten handelt. Die Deluxe-Paint-II-Farbwerkstatt gibt Ihnen wichtige Tips und verrät, mit welchen Tricks Sie noch interessantere Grafiken erzeugen können.

Obwohl mit etwa 350 Mark relativ preiswert, ist »Deluxe Paint II Enhanced« ein sehr leistungsstarkes und funktionsreiches Grafikprogramm, mit dem Sie – je nach Grafikkarte – Bildauflösungen bis zu 1024x768 Punkten und maximal 256 Farben bearbeiten können. Das Programm bietet eine Vielzahl von Zeichen- und Bildbearbeitungsfunktionen, die schon fast den Standard professioneller Image-Software (Bildbearbeitungs-Software) erreichen. Diese Funktionsvielfalt hat leider den Nachteil, daß der Anwender nicht mehr den Überblick über alle Möglichkeiten des Programms hat. Der folgende Artikel zeigt einige der wichtigsten Tricks von Deluxe Paint II Enhanced und hilft Ihnen, sich besser in den Funktionen zurechtzufinden.

Einer der interessantesten Gesichtspunkte, warum sich viele PC-Anwender für Deluxe Paint entscheiden, ist neben den umfangreichen Zeichenfunktionen die erwähnte Farbenvielfalt. Denn gerade mit vielen Farben lassen sich auch bei relativ geringen Bildschirmauflösungen (beispielsweise 320x200 Punkten) sehr ansehnliche Bilder zeichnen. Dies liegt daran, daß sich das menschliche Auge gern täuschen läßt und viele Farben bei geringer Auflösung eher als schön betrachtet als wenige Farben bei hoher Auflösung. Als Beispiel dafür dient Bild 1, das neben der Auflösung von 320x200 Bildpunkten über 32 Farben verfügt und trotzdem den Eindruck eines plastischen Bildes vermittelt.

Gerade die richtige Wahl der Farben und der Farbverläufe trägt maßgeblich dazu bei, wie ein Bild auf den Betrachter wirkt. Ein Gesichtspunkt dabei ist der Eindruck von Plastizität und Räumlichkeit, der nur durch Farben erzielt werden kann. Ein einfaches, aber schönes Beispiel finden Sie in Bild 2, das als Einstieg in den Zauber der Farben dienen wird. Durch Farbverläufe und Schattenbildungen erweckt die Grafik den Eindruck von übereinanderliegenden Walzen oder Röhren, die von einer Lichtquelle leicht schräg von oben bestrahlt werden. Deluxe Paint stellt Ihnen hierfür einige wichtige Funktionen bereit, die – richtig eingesetzt – die Erzeugung dieses Bildes zum Kinderspiel werden lassen. Im folgenden erfahren Sie Schritt für Schritt, welche Arbeitsgänge nötig sind, um zum Endresultat in Bild 2 zu gelangen:

Der erste Schritt ist, sich zu überlegen, welche Farben Sie für die einzelnen Röhren verwenden möchten. In unserem Beispiel sind die oberen vier Röhren jeweils aus den Farben Rot, Gelb, Blau und Grün zusammengesetzt, bei den unteren Röhren herrschen Grautöne vor, die einen metallischen Effekt erzielen sollen. Da die Röhren, wären sie einfarbig, bestimmt keinen räumlichen Effekt (Spiegelungen, Lichtreflexe) beim Betrachter erwecken können, ist es nötig, sich für jede der einzelnen Farben eine sogenannte Farbpalette zusammenzustellen, die die Grundfarbe in mehreren Nuancen enthält – also etwa eine Rotpalette, in der von einem kräftigen, dunklen Rot bis hin zu einem sehr hellen Rot alle Schattierungen enthalten sind. Betrachten Sie sich dazu Bild 3, in dem für die fünf verwendeten Hauptfarben bereits die Palettentöne sichtbar sind. Von links nach rechts werden die Farbtöne immer heller und stellen somit Farbpaletten für die jeweiligen Farben dar.

Doch wie lassen sich die benötigten Palettentönungen in Deluxe Paint II Enhanced erzeugen? Dazu ist zuerst einmal das Palette-Menü zu aktivieren. Die entsprechende Funktion dafür finden Sie entweder im siebten Rollmenü (»DIV«) im Menüpunkt »Palette«, oder Sie drücken einfach die Taste [P]. Eine dritte Möglichkeit ist, den Mauszeiger in der seitlichen Werkzeugleiste auf das große Farbquadrat (direkt über den vielen kleinen Farbfeldern) zu bewegen und danach die rechte Maustaste zu drücken. In allen drei Fällen erscheint anschließend der sogenannte »Palette-Requester« (Requester = Abfragefenster), der zur Einstellung der Farben dient (Bild 4).

Sie sehen in diesem Menü je nach verwendeter Farbanzahl viele verschiedene, farbige Felder sowie drei

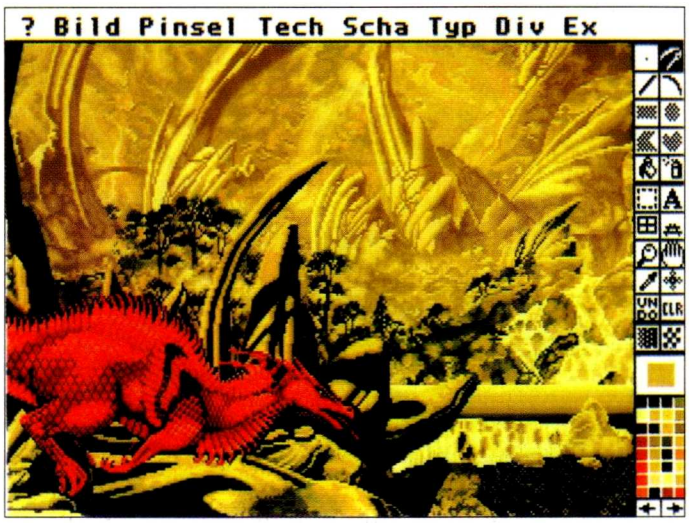


Bild 1. Trotz der geringen Auflösung von 320x200 Punkten wirkt das Bild dank vieler Farben plastisch

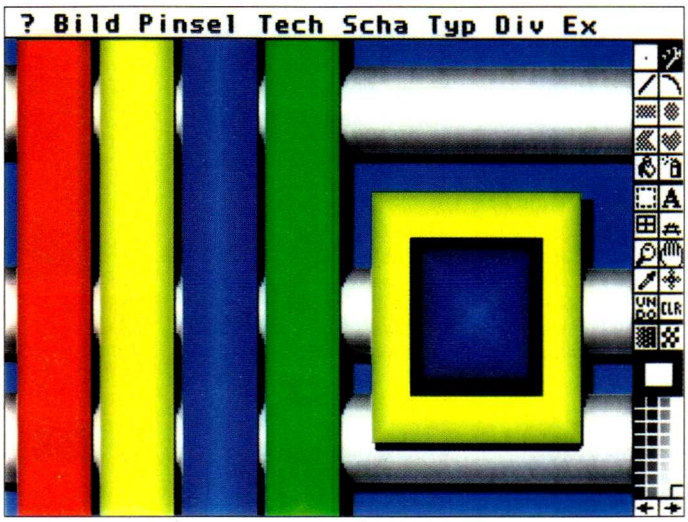


Bild 2. Das Demobild zu diesem Artikel: Plastizität durch geschickte Wahl der Farben

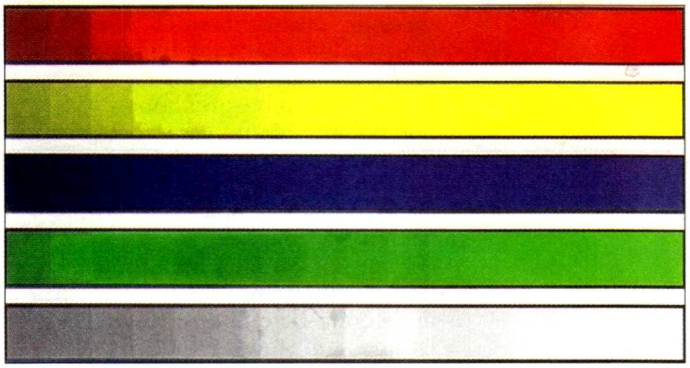


Bild 3. Fünf Farbpaletten zu je 16 Farben, wie sie in Bild 2 Verwendung finden

Schieberegler und insgesamt neun Felder, mit denen unterschiedliche Funktionen aktivierbar sind. Das Verändern von Farben erfolgt im einzelnen dadurch, daß Sie mit dem Mauszeiger in das Feld der zu verändernden Farbe fahren und danach die linke Maustaste drücken. Es bildet sich um dieses Farbfeld ein kleiner Rahmen, der anzeigt, daß nun genau diese Farbe bearbeitet wird. Wenn Sie nun einen der oberen drei Schieberegler mit der Maus bewegen, werden Sie feststellen, daß sich die gewählte Farbe verändert, da Sie – je nach Regler und Bewegungsrichtung – den Anteil einer der drei Grundfarben Rot, Grün oder Blau verstärken oder vermindern (additive Farbmischung). Sie sehen außerdem, daß die Farbfelder der Übersichtlichkeit halber in mehrere Spalten eingeteilt sind.

Versuchen Sie nun, eine Farbpalette, etwa für die Rottöne, zusammenzustellen. Dazu klicken Sie mit der Maus in ein beliebiges Farbfeld (am besten in das oberste Feld einer beliebigen Farbenreihe) und regeln mit den drei Schiebereglern so lange, bis Sie einen schönen, dunklen Rotton erzielt haben. Dieser dient als »untere Begrenzung« der zu erzeugenden Rotpalette.

Als nächstes müssen Sie sich überlegen, wie viele Farbabstufungen Sie gerne in der Rotpalette verwenden möchten. Theoretisch könnten Sie bis zu 256 Farbabstufungen erzeugen, jedoch macht dies nur wenig Sinn, da das Auge die Unterschiede zwischen den einzelnen Farben kaum mehr wahrnehmen kann und außerdem keine Farben mehr für die anderen Farbpaletten frei wären. In unserem Beispiel wurden je Palette 16 Farben verwendet, was einen guten Kompromiß darstellt.

Im folgenden Schritt suchen Sie sich die Endfarbe des zu erzeugenden Bereichs (beispielsweise das letzte Farbfeld einer Spalte) aus und aktivieren das betreffende Feld. Regeln Sie wieder mit den Schiebereglern so lange, bis Sie zu einer kräftigen, hellen Rottönung gelangt sind. Die erste und letzte Farbe sollten sich klar in der Helligkeit unterscheiden. Den Rest, also das Erzeugen der Palette mit den Farbabstufungen, übernimmt nun Deluxe Paint für Sie fast automatisch. Alles, was Sie dazu tun müssen, ist, in das Feld mit der dunkelroten Farbe zu fahren und dieses zu aktivieren. Klicken Sie anschließend im Palette-Auswahlfenster das Feld mit der Aufschrift »Verl« einmal an. Sie werden feststellen, daß sich die Form des Mauszeigers etwas verändert. Wenn Sie jetzt mit dem Mauszeiger in das Feld mit der zuletzt bearbeiteten, hellroten Farbe klicken, berechnet Deluxe Paint automatisch die Zwischenwerte und erzeugt so eine über (in unserem Beispiel) 16 Farben reichende Rotpalette.

Viele Farben sorgen für ein "realistischeres" Bild

Wiederholen Sie diese Prozedur für alle weiteren Farbschattierungen, die Sie noch verwenden möchten – natürlich ohne die eben erzeugte Palette zu verändern (beispielsweise fünf Paletten wie in Bild 3). Schon verfügen Sie über mehrere Farbschattierungen, die Sie wunderbar zur Erzeugung von plastisch wirkenden Farbflächen verwenden können.

Doch eine solche Farbpalette alleine macht noch kein Bild. Die Farben müssen auch richtig in einer Fläche plaziert werden. Betrachten Sie dazu nochmals die Röhren in Bild 2. Der plastische Eindruck entsteht hier dadurch, daß, wie bei der realen Beleuchtung mit einer Lichtquelle, am obersten Punkt der Rundung die Farbe bedeutend heller ist als an den

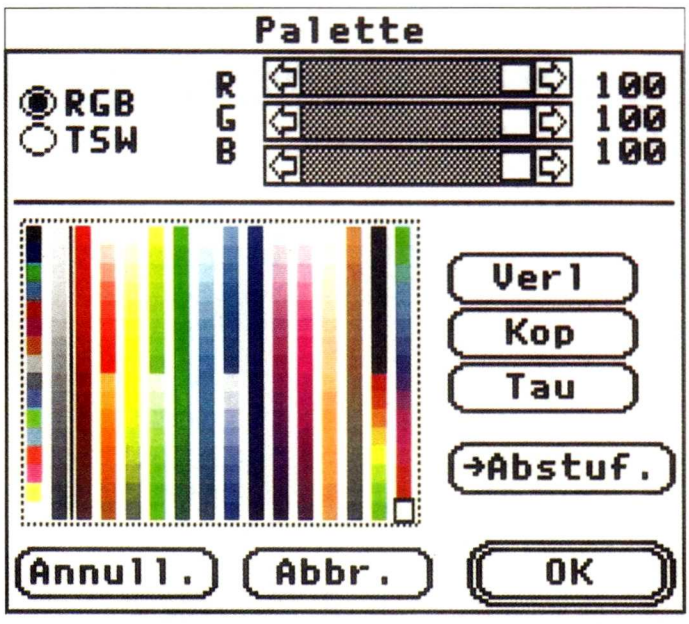


Bild 4. Der »Palette-Abfrager« dient der individuellen Einstellung jeder einzelnen Farbe

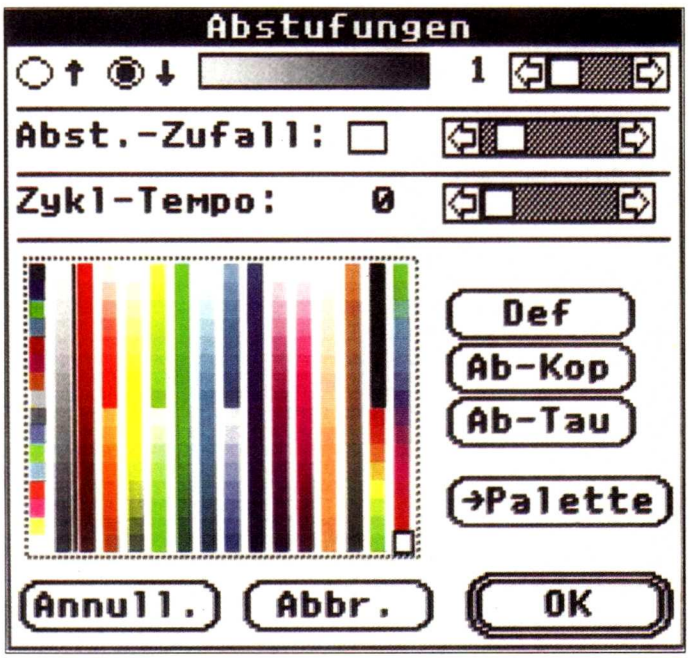


Bild 5. Der Abfrager »Abstufungen« wird verwendet, um verschiedene Farbbereiche zum Farbfüllen zu definieren

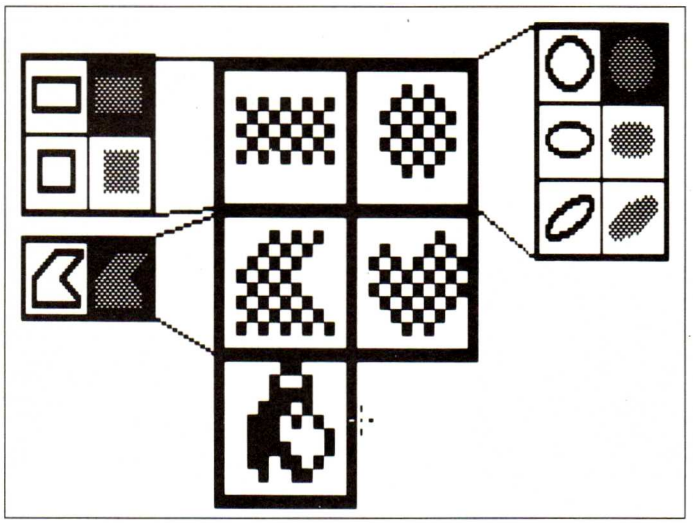


Bild 6. Diese fünf Funktionen der Werkzeugleiste arbeiten mit der Farbfüll-Funktion zusammen

Randpunkten (Horizonten). Zur entsprechenden Simulation einer Lichtquelle benötigen Sie eine der soeben erzeugten Paletten.
Jetzt kommt eine weitere Funktion von Deluxe Paint zum Einsatz, die Sie durch Klicken in das Feld »Abstuf.« im Palette-Requester aktivieren. Es erscheint ein neues Abfragefenster mit dem Titel »Abstufungen« (Bild 5), das ähnlich wie der Palette-Abfrager aussieht. Mit diesem Fenster definieren Sie maximal 16 verschiedene Farbbereiche, die beispielsweise bei der Flächenfüllfunktion oder beim Zeichnen einer ausgefüllten Fläche zum Einsatz kommen.
Im oberen Teil des betreffenden Abfragers sehen Sie zwei Kreise mit jeweils einem Pfeil daneben. Diese Felder geben an, ob der zu erzeugende Farbbereich mit der ersten oder letzten der in der jeweiligen Palette definierten Farben beginnt (dazu später mehr). Das Feld daneben zeigt, wie die Bereichsschattierung später aussehen wird. Der rechts befindliche Regler dient dazu, einen der 16 möglichen Bereiche auszuwählen.
Im Bereich darunter finden sich ein Schalter (»Abst.-Zufall«) und ein Regler. Letzterer bestimmt, wie »weich« die Farben ineinander übergehen. Der Schalter aktiviert eine automatische Funktion, die die Übergänge so weich wie möglich gestaltet.
Das nächste Feld (»Zykl.-Tempo«) dient bei einer Farbanimation der Festlegung, mit welcher Geschwindigkeit die Farben »durchgeschaltet« werden. Für unser Beispiel ist diese Funktion nicht relevant, Sie können aber leicht herausfinden, was mit dieser Funktion erreicht wird: Klicken Sie, nachdem Sie einen Bereich festgelegt haben (dazu gleich mehr) mit dem Mauszeiger auf den Reglerknopf und halten Sie dabei die Maustaste gedrückt. Sie sehen danach sofort das Resultat.
Der unterste und größte Bereich des Abfragefeldes dient der Bestimmung der jeweiligen Farbbereiche. Um einen Bereich zu bestimmen, gehen Sie wie folgt vor: Wählen Sie zuerst mit dem Regler im obersten Feld des Abfragefensters die Nummer des Bereichs, also beispielsweise »1«. Als nächsten Schritt klicken Sie mit dem Mauszeiger in das Farbfeld, bei dem der Bereich beginnen soll (auf unser Beispiel umgesetzt, das vorhin erzeugte dunkelrote Feld). Im Anschluß daran aktivieren Sie die Funktion zum Erzeugen des Bereichs durch Anklicken des Feldes »Def« und klicken schließlich in das Farbfeld, bei dem der Bereich aufhören soll (etwa hellrot). Im selben Moment erscheint neben allen Farben, die zu diesem Bereich gehören, ein schwarzer Strich, und das vorhin erwähnte Farbfeld im obersten Bereich nimmt den nun gewählten Farbverlauf an.
Sie können dies für jeden zu definierenden Bereich wiederholen, wobei Sie darauf achten sollten, den Regler im oberen Fensterbereich zu verschieben, so daß eine neue Bereichsnummer angewählt wird.
Mit all diesen besprochenen Aktionen haben Sie nun verschiedene Farbbereiche definiert, die etwa zum Flächenfüllen oder beim Zeichnen ausgefüllter Flächen Verwendung finden.
Prinzipiell könnten Sie nun beginnen, Flächen mit einem der Farbverläufe oder -bereiche zu füllen. Jedoch ist noch ein weiterer Schritt nötig, bevor dies erfolgen kann: die Bestimmung der Art und Weise, wie die Fläche gefüllt werden soll. Auch für diesen Anwendungsfall existiert ein Abfragefenster, das die Bezeichnung »Fülltyp« trägt und wie folgt zu aktivieren ist: Klicken Sie mit der Maus in eines der fünf Flächenbearbeitungssymbole, die Sie in der rechten Werkzeugleiste finden. Dazu gehören die fünf Symbole mit Untersymbolen, die Sie in Bild 6 sehen können. Besagtes Abfragefenster (Bild 7) erscheint, wenn Sie mit dem Mauszeiger auf eines dieser Symbole fahren und dann auf die rechte Maustaste drücken.
Im Fülltyp-Abfrager sind für das Farbfüllen in unserem Beispiel nicht alle Funktionen relevant. Die wichtigen Punkte sind in Bild 7 gelb unterlegt. Sie können mit diesen sechs Funktionen festlegen, auf welche Art und Weise die Fläche mit einem Farbbereich gefüllt wird (»Abstufungen«). Betrachten Sie dazu Bild 8. Das Bild erläutert die Unterschiede zwischen den Abstufungen »Gerade«, »Geformt«, »Kanten«, »Rund«, »Kontur« und »Licht«. Je nach Anwendung ist die eine oder andere Methode zur Flächenfüllung besser geeignet. So ist die erste Möglichkeit, »Gerade«, si-

Bild 7. Farbverläufe können auf verschiedene Weise auf Flächen projiziert werden

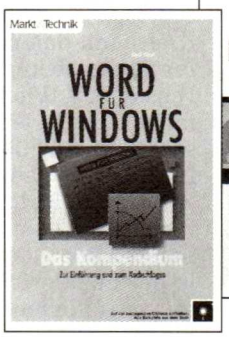
EDV-BUCHVERSAND

Der Partner für PC-Literatur

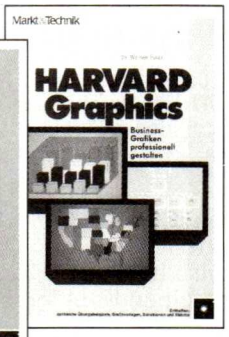
Wir liefern alle Titel von Markt&Technik und TEWI innerhalb von 24 Stunden

Markt&Technik

R. Kost
Word für Windows-Kompendium
Eine Einführung und ein Nachschlagewerk, das Ihnen den gewaltigen Komfort dieser beiden leistungsstarken Programme total nutzbar macht.
1990, 827 Seiten,
inkl. Diskette
Bestell-Nr. 90917
DM 79,-



W. Esser
Harvard Graphics
Sie lernen schnell und einfach Business-Grafiken zu erstellen. Fortgeschrittene Anwender finden darin viele nützliche Tips für Importieren/Exportieren von Dateien, Berechnungen usw.
1989, 356 Seiten,
inkl. Diskette
Bestell-Nr. 90306
DM 69,-



PC Globe 3.0
Mit PC Globe 3.0 erhalten Sie Informationen über 177 Länder der Welt. Sie können einzelne Landkarten und Daten abrufen und ausdrucken. Alle Daten und Karten lassen sich in Texte einbinden.
3,5"-Disketten,
Bestell-Nr: 55128
5,25"-Disketten,
Bestell-Nr: 55129
Einführungspreis
DM 159,-

C.Spanik/H. Rügheimer
Einsteigen, ohne auszusteigen: PC-Einkaufsführer
Das Buch bewahrt Sie vor teueren Fehlinvestitionen beim Computerkauf. Fachausdrücke und technische Daten werden ausführlich erklärt.
1990, 347 Seiten
Bestell-Nr. 90901
DM 39,-

Dr. G. Renner
Programmieren mit PostScript
Der Einsatzbereich dieses Grafikprogramms reicht von der Textverarbeitung über Desktop Publishing bis zum Computersatz mit Laserbelichtern.
1990, 465 Seiten,
inkl. Diskette
Bestell-Nr. 90337
DM 79,-

W. A. Schwarz
NetWare-Praktikum
Das Buch enthält Grundlagen der Datenkommunikation und der lokalen Netzwerke sowie Grundlagen der LAN-Technik. Einen zentralen Aspekt bilden die Anwendungen von Novell NetWare für Supervisor.
1990, 245 Seiten
Bestell-Nr. 90161
DM 79,-

R. Haselier/K. Fahnenstich
QuickC-Toolbox 2.0
Neben einer Beschreibung des Standards finden Sie alles, was Sie schon immer in Ihrer C-Bibliothek vermißt haben. Auf der Diskette finden Sie den C- und Assembler-Quellcode aller Funktionen und fertige Einzelbibliotheken für sämtliche Speichermodelle.
1990, 294 Seiten,
inkl. 4 Disketten
Bestell-Nr. 90902
DM 98,-*

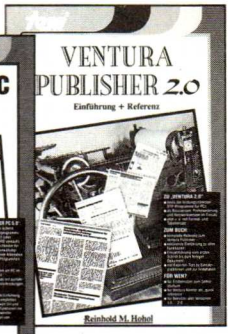
G.Schild/T. Jannot
200 Utilities für PC-/MS-DOS
In diesem Buch finden Sie mehr als zweihundert Tools, Tips und Utilities, damit Sie das Letzte aus Ihrem Computer herausholen können.
1990, 363 Seiten,
inkl. Diskette
Bestell-Nr. 90437
DM 49,-

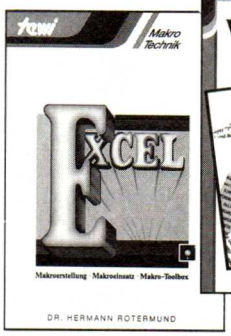
* unverbindliche Preisempfehlung

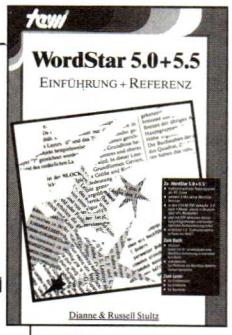
tewi

F. Grieser
StarWriter PC 5.0
Einführung und Handbuch
Ein komplettes und übersichtlich aufgebautes Handbuch – in Frage-Antwort-Form konzipiert – zu dem sehr erfolgreichen deutschen Testprogramm StarWriter.
500 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62030 **DM 59,–**

R. M. Hohol
Ventura Publisher 2.0
Einführung und Referenz
Ein unentbehrliches Buch für die professionelle Gestaltung und die Realisierung von Druckobjekten am PC. Für Erstbenutzer und Ventura-Kenner.
594 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62020 **DM 79,–**





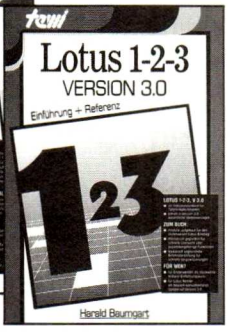


H. Rotermund
Excel Makro-Technik
Erläutert leicht verständlich die verschiedenen Möglichkeiten der Makroerstellung und deren Einsatz mit dem Software-Programm Excel.
200 Seiten, Hardcover,
inkl. Diskette
Bestell-Nr. 62049 **DM 69,–**

W. Scharfenberger
WordStar 5.0+5.5
Einführung und Referenz
Erläutert wird das umfangreiche Funktionsspektrum von WordStar 5.0/5.5, dem traditionsreichen Textprogramm für den professionellen Textverarbeiter.
464 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62024 **DM 79,–**

P. Heiser
Retten defekter dBASE-Dateien
Behandelt werden alle Arten von dBASE-Datei-Fehlern und deren Korrektur durch leicht nachvollziehbare Schritt-für-Schritt-Reparaturanweisungen.
382 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62028 **DM 69,–**

T. McDonald
Novell Netware
Einführung und Referenz
In 98 Modulen werden Netware-Befehle nach Funktionen, Aufruf und Anwendung beschrieben.
Für Erstanwender, Erfahrene, Systembetreuer, Schulungsleiter.
432 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62050 **DM 79,–**



W. Linder
Lotus 1-2-3 Makro-Technik
Version 3.0
Direkt einsetzbare Makrolösungen – geordnet nach Einsatzgebieten – helfen Ihnen, Routineeingaben zu vereinfachen.
416 Seiten, Hardcover
inkl. Diskette
Bestell-Nr. 62043 **DM 79,–**

H. Baumgart
Lotus 1-2-3 Version 3.0
Einführung und Referenz
Modular aufgebautes Buch, das in thematisch zusammenhängenden Abschnitten Ungeübte durch alle Lotus-Anwendungen führt. Kenner nutzen es als Lexikon.
608 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62027 **DM 79,–**

tm 5964

EDV-BUCHVERSAND Michel & Co.
Kratzberger Straße 3 · 5630 Remscheid 1
Fax: 02191/80024

Hotline 02191/8661
Noch nicht erschienene aber angekündigte Bücher werden für Sie vorgemerkt und sofort nach Erscheinen zum Versand gebracht. Fordern Sie unverbindlich unser kostenloses Gesamtprogramm an!

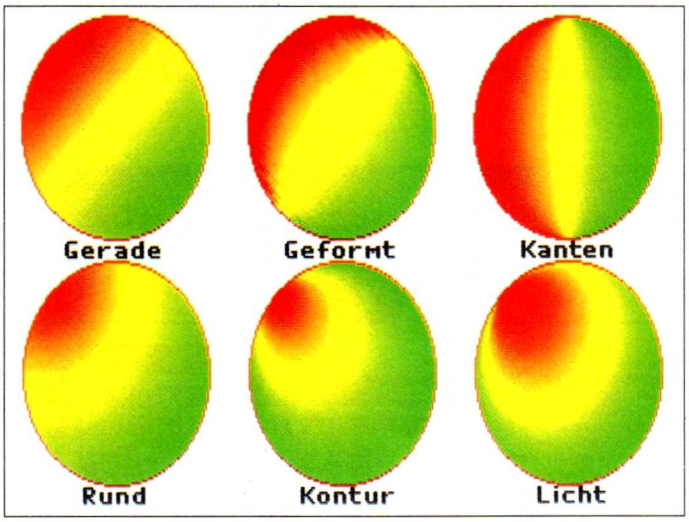


Bild 8. Beispiele für die Wirkung sechs verschiedener Füllarten

cher nicht geeignet, wenn eine Kugeloberfläche zu simulieren ist; die bessere Wahl dafür ist sicherlich »Licht«. In unserem Beispiel ist eine Röhren- oder Walzenoberfläche zu simulieren. Deshalb bietet sich die Methode »Gerade« oder »Kanten« an. Wählen Sie also die Funktion »Gerade« durch Anklicken mit der Maus, und verlassen Sie das Abfragefenster durch Bestätigung mit »OK«.

Da diese vielen Arbeitsschritte vielleicht etwas verwirrend waren, hier noch einmal eine Zusammenfassung dessen, was zu tun ist, wenn Flächen mit Farbpaletten gefüllt werden sollen:

☐ Zuerst ist zu überlegen, welche Farben beziehungsweise Farbtönungen für das zu erstellende Bild Verwendung finden sollen.

☐ Danach stellen Sie die oberen und unteren »Grenzfarbe(n)« zusammen und danach die dazwischenliegenden Farbpaletten (wird von Deluxe Paint automatisch berechnet). Hierbei ist zu überlegen, wie viele Farbschattierungen je Farbton zu erstellen sind. Bei einer maximalen Anzahl von 256 Farben ist es sinnvoll, für ein durchschnittliches Bild jeweils 16 bis 32 Farben zu einer Schattierungspalette zusammenzufassen, bei einer maximalen Anzahl von 16 Farben machen je Farbpalette wohl nur vier bis sechs Farben Sinn.

☐ Der nächste Schritt ist das Festlegen eines oder mehrerer Farbbereiche im Abfragefenster »Abstufungen«, so daß definierte Farbbereiche zum Farbfüllen bereitstehen. Hierbei ist zu überlegen, ob die Farben auf- oder absteigend verlaufen sollen und wie viele Bereiche benötigt werden.

☐ Schließlich müssen Sie sich entscheiden, auf welche Art und Weise der Farbverlauf auf die Fläche »gesprüht« werden soll. Dazu dient das Abfragefenster »Fülltyp«, das die Methoden »Gerade«, »Geformt«, »Kanten«, »Rund«, »Kontur« und »Licht« anbietet. Betrachten Sie dazu auch Bild 8.

Nun können Sie mit dem eigentlichen »Auftragen« der Farbbereiche beginnen. Wählen Sie also im Abfragefenster »Abstufungen« einen Farbbereich aus (oberster Schieberegler), und bestätigen Sie die Wahl mit »OK«.

Zum Üben zeichnen Sie nun ein Quadrat oder Rechteck mit einer dünnen Umrandung und aktivieren anschließend die Füllfunktion in der Werkzeugleiste am rechten Bildschirmrand, woraufhin sich der Mauszeiger zu einem »Farbeimer« verändert. Wenn Sie jetzt in das eben gezeichnete Rechteck klicken, beginnt Deluxe Paint damit, die Fläche mit dem von Ihnen definierten Farbbereich und dem entsprechenden Fülltyp zu füllen. Wenn Ihnen die Farbe nicht zusagt, können Sie das Füllen mit der Leertaste abbrechen.

Allerdings läßt sich mit den eben beschriebenen Arbeitsschritten noch nicht der in Bild 2 sichtbare Effekt erzielen, da ja die Fläche mit einem Bereich gefüllt wird, der bei der ersten Palettenfarbe beginnt und bei der letzten endet. Um einen plastischen Eindruck zu erhalten, muß sich der Vorgang nochmals wiederholen, nur in umgekehrter Reihenfolge (Bild 2), da nur so der Eindruck einer abgerundeten Fläche entsteht.

Dies erreichen Sie folgendermaßen: Ziehen Sie im Testquadrat eine Linie, die das Quadrat in zwei Hälften teilt. Füllen Sie nun die eine Hälfte wie bisher besprochen und löschen Sie die Trennlinie anschließend wieder, da diese den zu erzeugenden Farbbereich ja nicht optisch trennen soll. Anschließend aktivieren Sie nochmals das Abfragefenster »Abstufungen« und drehen die Füllrichtung um. Dies geschieht über die beiden Kreise mit den nebenstehenden Pfeilen in der oberen, linken Ecke dieses Fensters. Aktivieren Sie einfach den nicht selektierten »Knopf«, und schon ist die Füllrichtung gegenläufig. Wenn Sie anschließend mit der geänderten Farbrichtung die zweite Hälfte des Quadrats füllen, haben Sie den erwünschten Effekt erzielt.

Experimentieren Sie ruhig ein wenig mit verschiedenen Farbpaletten und Fülltypen, um sich mit dieser Funktion vertraut zu machen. Dabei ist es auch interessant, herauszufinden, was passiert, wenn Sie eine weitere geschlossene (einfarbige) Fläche in ein Probequadrat hineinsetzen und danach die Fülltypen testen – je nach Funktion kann es durchaus passieren, daß die Farben auf interessante Weise um die ausgesparte Fläche herumlaufen.

Mit etwas Übung und Experimentierfreude sollte es Ihnen in Zukunft keine Schwierigkeiten mehr bereiten, die in Bild 9 zu sehenden Effekte wirkungsvoll umzusetzen. Als Verfeinerung ist es noch denkbar, den »Körpern« Schatten zu geben, die einen weiteren Effekt zur Plastizität des Bildes liefern (Schatten in Bild 2). Wer weiß, vielleicht faszinieren auch Ihre Grafiken schon in den nächsten Tagen Ihre Mitmenschen mit tollen Farbschattierungen und interessanten Effekten.

(dm)

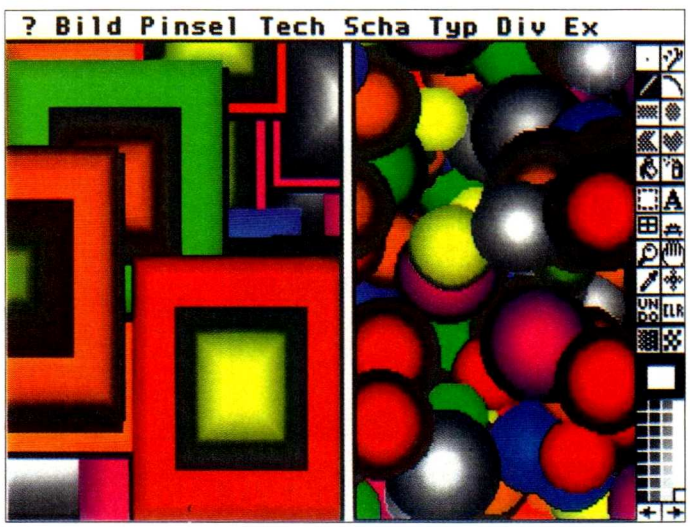


Bild 9. Hier ein paar Beispiele, welche Effekte einfach mit der Farbfüll-Funktion gestaltet werden können

PD-SERVICE LAGE

Postfach 1743 * 4937 Lage/Lippe
FAX 05232/40 39 * BTX 05232/6 69 12
liefert die allerneueste

PD & SHAREWARE

für IBM-kompatible PCs!

IDS
Autoren
Händler
Anwender

Interessengemeinschaft
deutschsprachiger
Shareware

Wir bieten Ihnen eine Riesenauswahl an VGA-GIF-Bildern, Spielen, DTP-Ergänzungen, dt. & internationalen Programmen.

Unsere Kopiergebühren:
2,70 - 4,50 DM für 5,25 Zoll * 4,70 - 6,50 DM für 3,5 Zoll

Katalogdisketten für 2,50 DM (Porto)
Mit uns sind Sie immer Up-to-date!

Bitte senden Sie mir eine voll (zeitlich begrenzt) lauffähige ***PROFI TOOLS*** Demo-Version. DM 10,-- V-Scheck/Schein anbei.
Diskettenformat: ❒ 5¼" ❒ 3½"
Frau/Herr/Firma

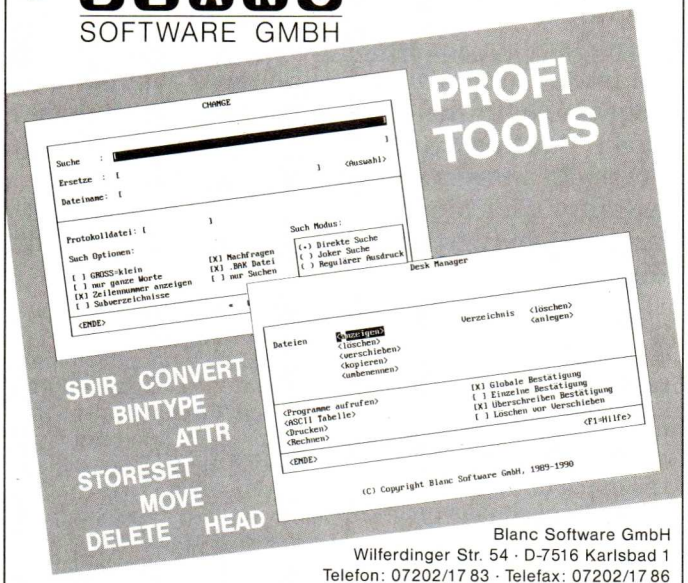
DOS 9/90

Name

Straße

PLZ, Ort
Einsenden an: BLANC Software GmbH, Wilferdinger Str. 54, D-7516 Karlsbad 1

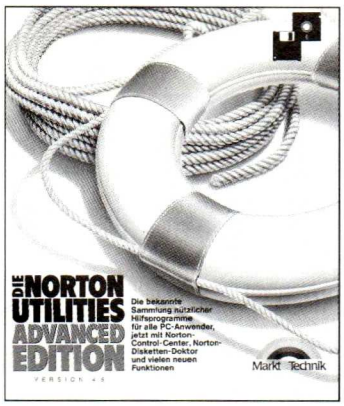
BLANC
SOFTWARE GMBH



Blanc Software GmbH
Wilferdinger Str. 54 · D-7516 Karlsbad 1
Telefon: 07202/17 83 · Telefax: 07202/17 86

EDV-BUCHVERSAND

Peter-Norton-Produkte – die Unverzichtbaren!

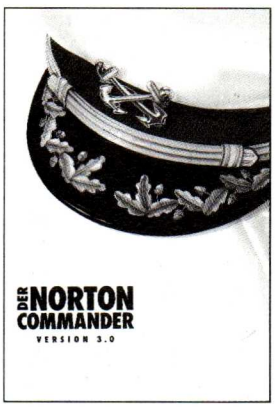


Norton Utilities 4.5 Advanced Edition

Seit Jahren sind die Norton Utilities die bekannteste Hilfsprogramm-Sammlung in der DOS-Welt. Die Advanced-Version ist noch um vieles besser geworden. Sie enthält alle Funktionen der Standard-Version mit vielen Ergänzungen für Power-User und System-Administratoren. Jetzt mit Disketten-Doktor, Control-Center und erweitertem Norton-Utilities-Hauptprogramm. Deutsche Version, Dual-Auslieferung.

Bestell-Nr. 55166

Sonderpreis DM 299,–



Norton Commander 3.0

Was immer Sie mit Ihren Daten machen wollen: Zur schnellen und einfachen PC-Arbeit brauchen Sie die Version 3.0 des Norton Commanders. Neben den bekannten Übersichts- und Dialog-Fenstern, den Pull-down-Menüs, den MS-DOS-Service-Kommandos verfügt der Norton Commander 3.0 über neue Unterprogramme wie: ■ Commander Link ■ Quick View ■ Commander Mail Deutsche Version, Dual-Auslieferung.

Bestell-Nr. 55183

Sonderpreis DM 299,–

9011/007

EDV-BUCHVERSAND Michel&Co.
Postfach 100605 · Kratzberger Straße 3 · 5630 Remscheid 1
Telefon 02191/8661 · Telefon 02191/80024

Hotline 02191/8661
Ständig über 5000 Titel aus 15 Verlagen lieferbar.
Fordern Sie unverbindlich unser kostenloses Gesamtprogramm an!

Shareware für Haus und Hof

Die Bandbreite neuer deutscher Shareware-Anwendungen nimmt laufend zu. Waren die ersten Programme mehr in den Bereichen Programmierung und Hilfsprogramme für das Betriebssystem angesiedelt, erscheinen gerade in den letzten Monaten mehr und mehr interessante Programme für den häuslichen Einsatz auf dem Markt. Das Spektrum der Anwendungen, die vorgestellt werden, reicht von der Liegenschaftsverwaltung bis hin zu »Olga«, einem Programm, das dem Landwirt hilft, bei der Rinderzucht den Überblick zu behalten.

Programme für Haus und Hof, die deutsche Shareware richtet sich überwiegend »häuslich« ein: Da gibt es nicht nur die Liegenschaftsverwaltung und ein Programm für die Rinderzucht, sondern auch Verwaltungen für Stundenpläne, Zeitschriftenartikel und Kassetten (beziehungsweise Tonträger), Kalorientabellen oder Wissenswertes rund um den Kalender, sondern auch einen elektronischen »Karteikasten«, der den zweckentfremdeten Schuhkarton ersetzt. Es ist abzusehen, daß weitere Programme für alle möglichen Zwecke folgen werden – etwa die der Briefmarkensammler, Gebrauchtwagenhändler oder Hobbymaler.

Die »Ro-Kartei« ist ein Karteikastensystem für Allerweltsbedürfnisse. Eine einfache Handhabung, dazu eine reichhaltige Dokumentation, die auch der Einsteiger sofort versteht, gebündelt mit einer Vielzahl zusätzlicher Hilfsfunktionen im Programm (Bild 1), das ist das Rezept für den Erfolg eines Shareware-Programms. Ro-Kartei läßt sich immer dort einsetzen, wo mehr oder weniger umfangreiche Datenmengen verwaltet werden sollen. Ob es sich hierbei um Adreßdateien, eine Übersicht der hauseigenen Diskothek oder das Fotoarchiv des Wandervereins handelt, Ro-Kartei verwaltet alle Daten. Voraussetzung ist natürlich die exakte Definition der einzelnen Datensätze durch den Anwender. Mittels Menüs und Dialogverfahren ist das Gerüst jedoch sehr schnell erstellt. Fehler werden sofort erkannt und auf dem Bildschirm gemeldet. Die in Art und Größe festgelegten Felder lassen sich anschließend frei auf der Karteikarte positionieren. Wem es gefällt, der kann zusätzliche Informationen oder Liniengrafiken in die Karteikarten einfügen.

Während in anderen Dateiverwaltungen die Bildschirm- und Druckerausgabe eher stiefmütterlich bedacht wurde, glänzt Ro-Kartei mit speziellen Funktionen zur Druckerauswahl und Druckerdefinition. Sollte Ihr Drucker in der Auswahl der gängigsten Nadel- und Laserdrucker nicht enthalten sein, dann besteht die Möglichkeit, einen neuen Druckertreiber mit allen wichtigen Parametern mit Hilfe des Druckerhandbuches selbst zu definieren. Die gespeicherten Daten können als Listen, Karteikarten oder auf Etiketten ausgedruckt werden. Zu diesem Zweck stehen bereits fertige Layoutdefinitionen zur Verfügung, weitere lassen sich unbegrenzt vom Anwender selbst festlegen. Eine bisher einmalige Funktion ist die Definition der Etiketten. Ihre Lage und Größe ist variabel einstellbar, so daß sowohl ein- und mehrbahnige Endlosetiketten als auch Etikettenbögen für Laserdrucker problemlos bedruckt werden können.

Eine weitere Überraschung bietet das Untermenü »Verschiedenes«: Hier findet sich unter anderem ein eigener kleiner Texteditor zum Schreiben von Notizen oder kurzen Briefen, in deren Text mit Hilfe des Serienbriefmoduls die gespeicherten Adreßdaten eingefügt werden können. Sogar das Schriftbild läßt sich ohne Sprung zum Druckertreiber festlegen.

Für die Registriergebühr von 79 Mark erhält der Anwender eine Dateiverwaltung, mit der er alle Verwaltungsaufgaben im häuslichen Bereich unter einem Programm erledigen kann.

»Artikel-Fix« verrät Ihnen, wo was in welcher Zeitschrift steht. In der Regel findet sich anhand der Inhaltsverzeichnisse nur ein Bruchteil der gesuchten Artikel zum Thema »xyz«. Wer wie Schüler oder Studenten oft auf Textsuche gehen muß, für den empfiehlt sich das Programm Artikel-Fix von Jürgen Becker. Die dBase-III-kompatible Datenverwaltung nimmt alle wissenswerten Daten über Zeitschriftenartikel in einem Karteikartenformat mit fest eingestellter Datenmaske auf. Pro Datensatz (Karteikarte) lassen sich etwa 500 Zeichen speichern. Folgende Felder sind festgelegt:

- Zeitschrift, Ausgabe und Erscheinungsdatum,
- Sprache und Kennung des Artikels. Bei der Kennung legen Sie einen Buchstaben (etwa »E« für Elektronik) fest.
- Überschrift des Artikels und Autor(en),
- Kurzbeschreibung des Inhalts sowie
- eine Anmerkung.

Bei der Suche nach Stichworten wird in allen Feldern jeder Karteikarte nachgesehen. Wer vermutet, auf das Ergebnis ewig lange warten zu müssen, irrt. Trotz Volltextsuche ist Artikel-Fix tatsächlich

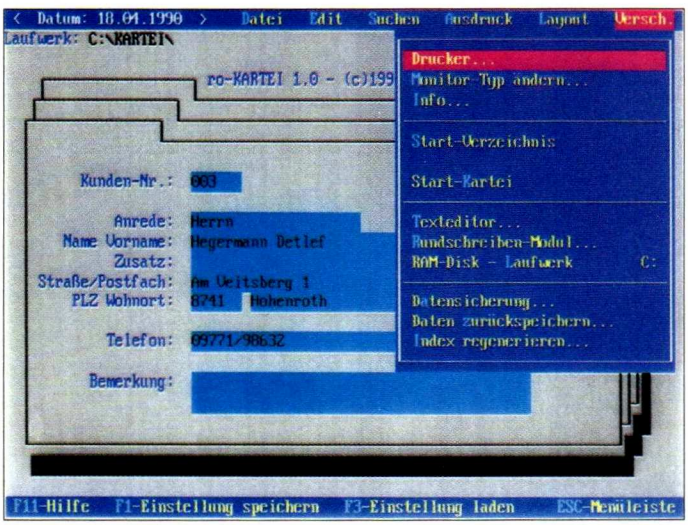


Bild 1. »Ro-Kartei« zeigt sich nicht nur Ihren Adressen gewachsen, sondern sie können alles mögliche damit verwalten

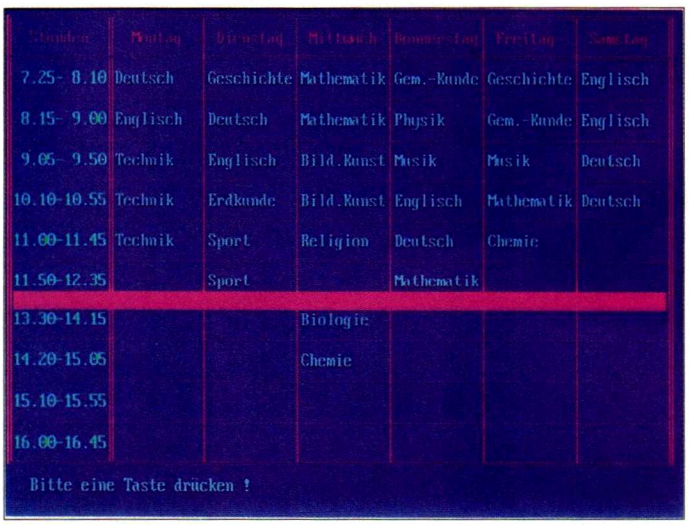

Stunden Montag Dienstag Mittwoch Donnerstag Freitag Samstag
7.25- 8.10 Deutsch Geschichte Mathematik Gem.-Kunde Geschichte Englisch
8.15- 9.00 Englisch Deutsch Mathematik Physik Gem.-Kunde Englisch
9.05- 9.50 Technik Englisch Bild.Kunst Musik Musik Deutsch
10.10-10.55 Technik Erdkunde Bild.Kunst Englisch Mathematik Deutsch
11.00-11.45 Technik Sport Religion Deutsch Chemie
11.50-12.35 Sport Mathematik
13.30-14.15 Biologie
14.20-15.05 Chemie
15.10-15.55
16.00-16.45
Bitte eine Taste drücken !

Bild 2. »Ht-Plan« zeigt den klassischen Stundenplan, wie ihn Lehrer und Schüler ständig benötigen

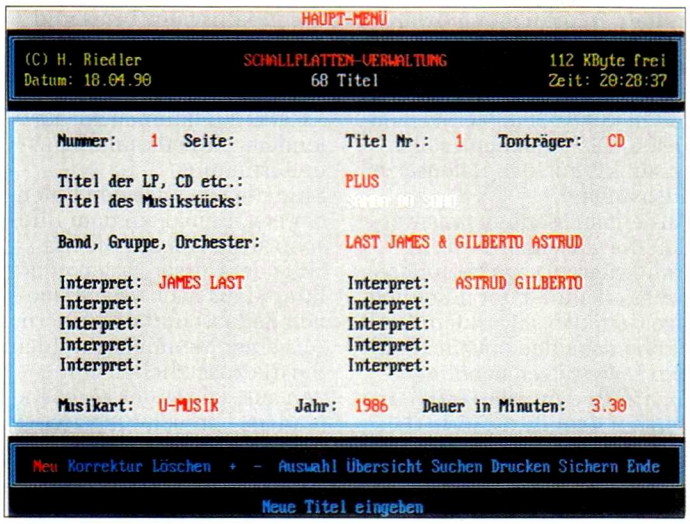


Bild 3. Mit »CDV« finden Sie Ihre Lieblingsmusik schneller

sehr schnell. Mit ein Grund hierfür ist die Besonderheit, daß bereits nach dem Auffinden eines Suchbegriffs die entsprechende Karteikarte auf den Bildschirm gerufen werden kann, während im Hintergrund die Suche weiterläuft. Über den Fortgang der Suche wird der Anwender über Statusanzeigen laufend informiert.

Auch bei Artikel-Fix wird die Anwenderfreundlichkeit sehr großgeschrieben. Ein gut durchdachtes Menüsystem, übersichtliche Ein- und Ausgabemasken sowie eine integrierte Druckroutine machen Artikel-Fix zu einem Programm, das nicht nur von Profis gewinnbringend eingesetzt werden kann. Eine ausführliche Anleitung und die niedrige Registriergebühr von 50 Mark runden den positiven Gesamteindruck ab.

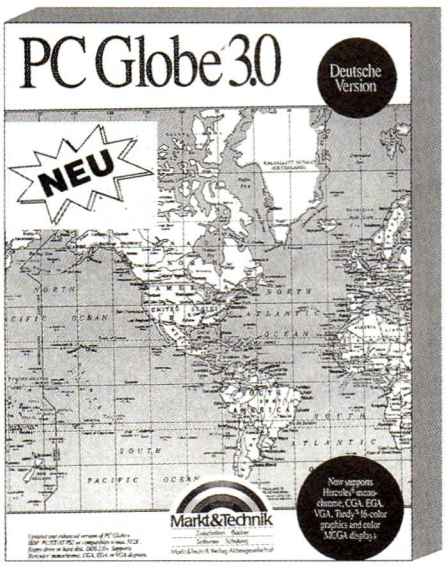
Mit »Ht-Plan« von Harald Messinger und Thilo Lampart entstehen einfach und schnell Stundenpläne per Computer. Neben den Fachdaten für jede Unterrichtsstunde (Bild 2) lassen sich zusätzlich Klassenraum und Name des Fachlehrers speichern. Da die Anfangszeiten der Unterrichtsstunden an den Schulen und Hochschulen differieren, müssen diese über eine Routine entsprechend angepaßt werden. Sollte es Schwierigkeiten mit dem Druckertreiber geben, läßt sich dieser ebenfalls ändern. Den komplett gefertigten Stundenplan können Sie am Bildschirm betrachten und, falls notwendig, jederzeit korrigieren. Danach steht einem Ausdruck nichts mehr im Wege.

Ht-Plan ist einfach zu bedienen und verfügt über die Mindestanforderungen eines Shareware-Programms. Da sich Ht-Plan größtenteils selbst erklärt, ist auch die Kurzanleitung zur Bedienung des Programms ausreichend. Empfehlenswert für Schüler und Studenten, denen die Registriergebühr von 30 Mark sicherlich sehr entgegenkommen wird.

»CDV« kommt aus Österreich und ist eine unter Clipper entwickelte dBase-III-kompatible Datenverwaltung, die Ihre Tonträger übersichtlich verwaltet. CDV eignet sich sowohl für Diskotheken als auch für die Verwaltung von Schallplatten, Musikkassetten, Compaktdisks und Videobänder im eigenen Heim (Bild 3). Folgende Informationen lassen sich mit CDV erfassen und verwalten:

- eine laufende Nummer, um die Übersicht zu erhalten,
- der Titel des Tonträgers,
- die Art des Tonträgers (CD, LP, MC, SC etc.),
- die Seitenbezeichnung (1, 2 oder A, B),
- die Titelnummer und Einzeltitel auf dem Tonträger,
- das Orchester, die Band und einzelne Interpreten,

EDV-BUCHVERSAND



PC Globe 3.0 deutsch

Atlas, Lexikon und Reiseführer in einem

Mit PC Globe 3.0 gewinnen Sie Einblicke bis in den letzten Winkel der Erde.
Auf Tastendruck erhalten Sie Informationen über 177 Länder der Welt. Sie können sowohl einzelne Landkarten als auch Daten zu Bevölkerung, Wirtschaft, Politik, Visabestimmungen, Währungsumrechnung, Zeitzonen und vieles mehr abrufen und ausdrucken. Alle Daten und Karten lassen sich in Ihre Texte einbinden. Faszinierendes Wissen, auch als Ergänzung zum Erdkundeunterricht.

3,5″-Disketten, Bestell-Nr. 55128
5,25″-Disketten, Bestell-Nr. 55129

Einführungspreis DM 159,–
unverbindliche Preisempfehlung

9012/007

EDV-BUCHVERSAND Michel&Co.
Postfach 100605 · Kratzberger Straße 3 · 5630 Remscheid 1
Telefon 02191/8661 · Telefon 02191/80024

Hotline 02191/8661
Ständig über 5000 Titel aus 15 Verlagen lieferbar.
Fordern Sie unverbindlich unser kostenloses Gesamtprogramm an!

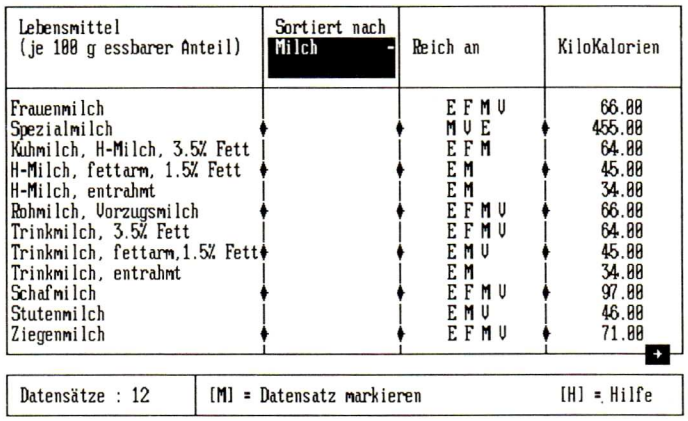

Lebensmittel
(je 100 g essbarer Anteil)
Sortiert nach
Milch
Reich an
KiloKalorien
Frauenmilch E F M V 66.00
Spezialmilch M V E 455.00
Kuhmilch, H-Milch, 3.5% Fett E F M 64.00
H-Milch, fettarm, 1.5% Fett E M 45.00
H-Milch, entrahmt E M 34.00
Rohmilch, Vorzugsmilch E F M V 66.00
Trinkmilch, 3.5% Fett E F M V 64.00
Trinkmilch, fettarm,1.5% Fett E M V 45.00
Trinkmilch, entrahmt E M 34.00
Schafmilch E F M V 97.00
Stutenmilch E M V 46.00
Ziegenmilch E F M V 71.00
Datensätze : 12
[M] = Datensatz markieren
[H] = Hilfe

Bild 4. Ob Marmelade Milch enthält – »Bio« ist so »logisch«, daß es auch diese Frage beantwortet

- das Erscheinungsjahr des Tonträgers,
- die Spielzeit des einzelnen Titels und die
- Musikart (Klassik, Jazz, Pop etc.).

Eine weitere Stärke des Programms sind seine Filterfunktionen. Eine große Anzahl der Eingabefelder sind gleichzeitig Indexfelder, das heißt Felder, deren Inhalt bei Suchfunktionen berücksichtigt wird. Verschiedene Suchbegriffe lassen sich miteinander verknüpfen und ermöglichen so ein gezieltes Suchen. Auch die Druckfunktionen können sich sehen lassen. Neben Inhaltslisten, die alle ausgewählten Titel mit allen Datenfeldern beinhalten, sind in weiteren Listen zusätzlich die Laufzeiten von Titeln und/oder Titel alphabetisch geordnet auszugeben. Weitere Ordnungskriterien sind Orchester oder Interpret. Liebhaber von Musikkassetten werden über die Möglichkeit erfreut sein, Listen passend zum Einlegen in die Kassettenhülle ausdrucken zu können.

CDV von Herbert Riedler verfügt aufgrund der Entwicklung unter Clipper über eine ansprechende Menüoberfläche und eine Eingabemaske, die Eingabefehler auf ein Minimum reduzieren. Die mitgelieferte Beschreibung enthält alle wichtigen Fakten zum erfolgreichen Einsatz des Programms. Die Registriergebühr von 29 Mark (190 Schilling) ist angemessen.

In den Bereich »Heim & Herd« paßt »Bio«, eine Spezialdatenbank für Nahrungs- und Genußmittel. Interessant ist das Programm sowohl für den kalorienbewußten Mitmenschen als auch für denjenigen, der sich über Vitamingehalt und Anteile von Spurenelementen in Nahrungsmitteln informieren möchte. Die von Olaf Klicke verfaßte Anwendung beinhaltet bereits mehr als 800 Datensätze mit mehr als 20000 einzelnen Daten. Die Datenbank selbst ist auf bis zu 2000 Datensätze ausbaufähig.
Aus einem Menü heraus werden die verschiedenen Auswahlkriterien, wie beispielsweise alkohol- oder milchhaltige Getränke, abgerufen. Die Suche nach den entsprechenden Datensätzen benötigt einige Zeit, dann aber erscheinen auf dem Bildschirm die gewünschten Informationen (Bild 4). Mit den beiden horizontalen Cursor-Tasten kann die Bildschirmanzeige nach rechts und links gescrollt werden. Dadurch werden zusätzliche Felder mit Informationen sichtbar. Die Bedienung des Programms bereitet damit keinerlei Schwierigkeiten, die beigefügte Kurzanleitung erläutert den Aufbau und die Besonderheiten der Datenbank. Ein nützliches Programm zu einer niedrigen Registriergebühr von 20 Mark.

»K1« ist ein universelles Kalenderprogramm, entwickelt von Gunnar Blumert, dem Autor des Terminkalenderprogramms »Warngulb«. K1 beherrscht nicht nur den gregorianischen Kalender, der heute weltweit benutzt wird, sondern auch den julianischen sowie den Kalender der französischen Revolution und ermöglicht einen komfortablen Vergleich dieser Kalendarien. Ferner gibt K1 Auskunft über die Nummer des julianischen Tages und des julianischen Jahres. Neben den verschiedensten Druckmöglichkeiten verfügt K1 über Funktionen zur Kalenderarithmetik und Mausunterstützung.
Sind die gewünschten Kalender erst einmal auf dem Bildschirm, so können Sie mit Hilfe der Cursor-Tasten oder Ihrer Maus nach verschiedenen Zeitabschnitten blättern. Aus einer Menüleiste wählen Sie die zusätzlichen Optionen aus, wie Druck eines Kalenders, Umrechnung zwischen verschiedenen Kalendern, Kalenderarithmetik mit der Berechnung von Wochentagen, Tagen zwischen zwei Daten oder Kalenderwochen. Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit, eigene Kalender zu entwerfen und einzugeben.
K1 ist ein umfangreiches Programm, das sowohl Otto Normalverbraucher als auch Kalenderexperten gleichermaßen anspricht. Die Bedienung bereitet keinerlei Schwierigkeiten, zusätzliche Informationen bietet die mitgelieferte Dokumentation.

»Olga« – ein spezielles Programm für die Rinderzucht – beweist, daß Computer auch nicht vor landwirtschaftlichen Betrieben haltmachen. Olga verwaltet alle zuchtrelevanten Daten für eine komplette Herde von Kühen und Kälbern.
Erfaßt werden Daten über Besamung, Trächtigkeitsuntersuchung und Abkalbung der Muttertiere. Krankheiten und Anomalien werden ebenfalls

Name:	Ro-Kartei (Version 1.0)	Artikel-Fix (Version 3.03a)	Ht-Plan (Version 1.5)	CDV (Version 1.06)	Bio	K1	Olga	House-Master (Version 4.0)
Funktion:	Universelle Dateiverwaltung	Dateiverwaltung für Zeitschriftenartikel	Erstellung und Druck von Stundenplänen	Verwaltung von Tonträgern aller Art	Nahrungsmittel-Datenbank	Umrechnung verschiedener Kalender mit Ausdruck	Datenbank für Rinderzucht	Haus- und Liegenschaftsverwaltung
Registriergebühr:	79 Mark	50 Mark	30 Mark	29 Mark	20 Mark	49 Mark	120 Mark	keine Angabe
Voraussetzungen:	Festplatte	Festplatte	Standardkonfiguration	beliebiger Monitor, Festplatte, Maus wird unterstützt	beliebiger Monitor, Festplatte, Maus wird unterstützt	Standardkonfiguration	Standardkonfiguration	Minimalausstattung mit 512 KByte Arbeitsspeicher
Benutzerführung:	gut: durchdachtes Menüsystem, Dialogfenster und kontextbezogene Hilfsfunktionen	gut: durchdachtes Menüsystem, Ein- und Ausgabemaske für Daten	gut: einfaches Menüsystem, Ein- und Ausgabemaske für Daten	gut: Menüsystem, Eingabemaske für Daten, Hilfsfunktion ist eingebaut	gut: Menüsystem, Ein- und Ausgabemaske für Daten, Datenbank erweiterbar	gut: einfaches, übersichtliches Menüsystem	befriedigend: Menüsystem, Ein- und Ausgabemaske für Daten	gut: Menüsystem mit Datenmasken
Autor:	Roland Otter	Jürgen Becker	Harald Messinger und Thilo Lampart	Herbert Riedler	Olaf Kliche	Gunnar Blumert	Firma Eichmeier	Daniel Herdener
Info:	PD-Service Lage, 4937 Lage (D1028, D1029)	Verlag Nane Jürgensen, 8038 Gröbenzell	HT-Software, 7311 Hochdorf	diverse Shareware-Händler und Kaufhäuser	PD-Service Lage, 4937 Lage (D995)	PD-Service Lage, 4937 Lage (D1031)	PD-Service Lage, 4937 Lage (D982)	Computer Solutions, 8018 Grafing (CSL #1007)

Tabelle. Die Programme für Haus und Hof im Überblick

Bild 5. »House-Master« verwaltet auch Mieter und die Buchungen rund um Ihre Liegenschaften

in die Datei aufgenommen. Die verschiedenen Daten können in Wochenübersichten oder als Gesamtübersicht sowohl am Bildschirm als auch über einen Drucker ausgegeben werden.

Die Shareware-Version bleibt ein Jahr lang ablauffähig, danach wird es höchste Zeit, sich die Vollversion zum Preis von 120 Mark zu beschaffen. Der lange Zeitraum wurde gewählt, um dem Anwender die Möglichkeit zu geben, in seiner Umgebung das Programm auf Herz und Nieren zu testen. Anstelle der Beispieldatei, die allein zum Testen des Programms dient, kann der Anwender eigene Daten aufnehmen und verwalten. Das Programm Olga verfügt über eine gute Benutzeroberfläche.

»House-Master« übernimmt die Liegenschaftsverwaltung für »Häuslebauer«. Wer Aufgaben zu erledigen hat, die über die finanzielle Überwachung eines Mieters hinausgehen, dem gelingt das mit dem schweizerischen House-Master. Sie erfassen Ihre Liegenschaften, Mieter und die diesbezüglichen Buchungen in ausgereiften Masken; das Ganze ist in eine übersichtliche Menüführung eingebettet. Die Verwaltung erfaßt nicht nur die üblichen Liegenschafts- und Mieterdaten wie die Nebenkosten, einzelne und Sammelkonten oder die Adressen des Hauswarts, der Eigentümer oder der Verwaltung, sondern auch den Mietzinsspiegel und anderes. House-Master sortiert nach Mietobjekt-Code, alphabetisch oder gemäß Eingabe, nimmt die Ausgabe von Adreßetiketten vor, zeigt, druckt oder läßt Sie die Daten ändern.

Das grundsätzliche Vorgehen beim Arbeiten mit House-Master: Sie besorgen sich die Unterlagen mit den Wohnungs- und Mieterdaten, starten das Programm, das auch mit einem Diskettenlaufwerk auskommt, und halten sich zunächst an die notwendige Reihenfolge einiger Arbeitsgänge:

- Liegenschaft eröffnen (Bild 5),
- Mieterdaten eingeben,
- Buchungen vornehmen (während der Buchungsperiode) und
- Ausdruck der Heiz- und Betriebskostenabrechnung nach Ablauf der Buchungsperiode.

Die Bedienung ist – bis auf die noch aufzuführenden Shareware-Einschränkungen – tadellos: Sie setzen die Farben, kontrollieren Ihren Drucker, erhalten die relevanten Tasten eingeblendet und haben eine Erläuterung mit auf der Diskette. Jede einzelne Eingabe muß mit [Enter] abgeschlossen werden. Allerdings kann nicht einfach ein Mieter gestrichen werden – er muß überschrieben werden. Der Programmstart erfolgt nach einem Vorspann mit Erklärungen zum Shareware-Konzept. Bei jeder Druckerausgabe wird zuerst »Nicht registriertes Programm« gedruckt. Die Testversion hat eine Kapazität von 12 Liegenschaften (Abrechnungseinheiten) zu je maximal 45 Mietern.

(Hans-Werner Fromme/al)

BATH BEACH
SOFTWARE-SERVICE

PUBLIC DOMAIN 130

Translator übersetzt englische Programm-Dokumentationen in Deutsch **Lightning-Press** DTP-Desktop-Publishing, Fantastic **As Easy As** sehr gutes Tabellenkalkulationsprogramm, Bestseller **Prophet-Lotto** Statistikprogramm für Lotterieziehungen **3D-Chess** dreidimensionales Schachprogramm **PC-Write** sehr gute Textverarbeitung mit vielen Möglichkeiten **Free-File** sehr gute Datenverwaltung mit vielen Möglichkeiten **Composer** Musik komponieren, Noten schreiben und ausspielen **PC-Akt** erzeugt digitalisierte Aktbilder auf ihrem PC **Dancad-3D** dreidimensionales CAD-Zeichenprogramm mit Animation **PC-KWIK** beschleunigt ihr Diskettenlaufwerk **Mahjongg** sehr gutes chinesisches Spiel mit guter Grafik **Megagopoly** Spiel, wie erreiche ich eine Million **Nuke New York** zeigt einen nuklearen Angriff und die Auswirkungen auf New York **Designer** ein Zeichenprogramm, das bewegliche Bilder erstellt **Black Jack** spielen wie im Casino **Horoskop** erstellt Ihr persönliches Horoskop **Kniffel** Kartenspiel **Mastermind** populäres Strategiespiel **Star-Traders** Händlerspiel, Aktien kaufen im Weltraum **Etikett** erstellt Etiketten in verschiedenen Formaten und druckt sie aus **Flugsimulator** simuliert Jet-Flüge **PC-Calc** populäre Tabellenkalkulation **Copy-All** nun können Sie fast alle geschützten Programme kopieren **PC-Window** PC-Fenstertechnik **Kalender** erstellt einen Kalender für mit Bildschirm/Druck **Printum** schaltet den Drucker in andere Schriftarten um **Bastools** Basic-Tools **Your Menu** erstellt Ihr eigenes Menü zum Selbst-Ausführen **Form-Master** umfangreicher Formular-Generator **DOS-Help** zeigt und erklärt alle DOS-Befehle **Stock Charting** Aktienverwaltung, Kauf-/Verkaufssignal(graf. Darstellung) **Biorythm** Biorythmen **Finance** Finanzen und Berechnungen **Taskplan** Zeitplanungsprogramm **Cover** druckt Diskettenhüllen mit Inhaltsverzeichnis

130 Programme für nur 129.-DM!

VCR-D-Base verwaltet Video-Casetten und druckt Aufkleber **Bookinventory** Inventurprogramm für bis zu 2000 Bücher **PC-Lock** schützt ihre Festplatte mit Passwort **Best Utilities** jede Menge Hilfsprogramme **Cataloging** erstellt einen Diskettenkatalog **FB-Copy** ein sehr schnelles und komfortabeles Kopierprogramm **Virus Check** Computerviren-Untersuchungsprogramm **Backgammon** Backgammonspiel **Space-Invaders** sehr schönes, bekanntes Arcade-Spiel **PC-Foto** Fotoverwaltungsprogramm incl. Druck von Dia-Aufklebern **Packdisk** macht mehr Platz auf Ihrer Festplatte **Compress** Datenkompakter, der Platz auf der Diskette spart **Chasm** Super Assembler-Programmiersprache **plus weitere 80 Public Domain- und Shareware-Programme.**

Hilfs-, Anwendungs- und Spielprogramme (BAS-, COM- und EXE-Startdateien) für IBM PC/XT/AT mit VGA, EGA-, CGA- und Herculeskarte.

Schnellversand am Tag des Bestelleingangs. INFO-Katalog mit über 1.500 Disketten-Programm-Beschreibungen und zusätzlichen Angeboten liegt jeder Bestellung bei.

LIESSFELD & Partner

Bath Beach Software-Service, Speckstraße 23, D-6749 Schweighofen Telefon: (06342)7932

BESTELL-COUPON

Ja, bitte senden Sie mir umgehend das PC-Paket "Public Domain 130" zum Discount-Preis von 129.- DM. Plus Versandkosten 6.- DM. Bei Verrechnungsscheck zzgl. per Nachnahme 10.- DM. Den Gesamtbetrag (Endpreis) bezahle ich wie angekreuzt. (Ausland nur gegen Vorkasse). Zuzüglich erhalte ich **kostenlos** den ausführlichen INFO-Katalog.

Endpreis _____ ☐ 5 1/4"-Disketten ☐ Scheck/Bar DM 135.- ☐ Per Nachnahme DM 139.-
Endpreis _____ ☐ 3,5"-Disketten ☐ Scheck/Bar DM 160.- ☐ Per Nachnahme DM 164.-
(3,5"-Disketten Material-Mehrpreis: 25.-)

Name:

Straße:

PLZ/Ort:

Telefon:

Datum/Unterschrift Geburtsdatum

(Bei Minderjährigen der Erziehungsberechtigte)

DOS 9/90

PD- und Shareware MS-DOS

Kundenservice und Preiswürdigkeit werden bei

Büro Datenverwaltung Kalkulation

MEMO V1.3 (AP-41LV) Absolut professionelles Kartei- / Literaturverwaltungspaket mit sehr leistungsfähigen Selektions- und Suchkriterien, geeignet für umfangreiche Bücher- / Zeitschriftensammlungen. Schlagwortsuche, kombinierter Zugriff, umfangreiche Datenimport / -exportfunktionen (dBase /ASCII), Druckeranpassung und viele weitere Details, die Sie bei anderen Programmen bisher vermißten. Sharewareversion ohne Funktionsbeschränkungen, voll einsetzbar! **Ausführlicher Test in DOS-TREND 8/90. 4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90**

FINANZPAKET (AP-52FI) Ein Programmpaket rund um's Geld - egal ob Sie einen Kredit benötigen oder Ihr Guthaben optimal verwalten wollen. Alles deutsche Top-Programme: Zinsen, Girokonto, Kontomanager, (Beschreib. s. unten), sowie Kapitalberechnungen, Ahtageberatung, Baufinanzierung, Banküberweisungen. Damit haben Sie Ihre Finanzen voll im Griff! **6 Disks 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2" nur DM 29,90**

CTO-PAKET (AP-30CT) 4 TOP-PROGRAMME der Autoren Gerhards & Detiege bei uns immer in NEUESTEN Versionen: EHO (Einzelhandelsorganisation / Fakturierung), EA (kompl. Einnahmen-Überschußrechnung, Schnittstelle zu EHO), EKS (Datenbank-Karteisystem) und VV (Vertragsverwaltung). Die professionelle Komplettlösung für kleine u. mittlere Betriebe. **4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90!**

GS-PAKET(AP-29GS) Vierprofessionelle Anwendungsprg. fürs Büro vom Autorenteam Gandke & Schubert: GS-AUFTRAG (kpl. Auftragsverwaltung für Betriebe mit Kunden-, Art.-, Lagerverw.), GS-ADRESS (komfortable Adressverwaltung mit integr. Textverarb. für Serienbriefe), GS-ORTE und GS-MENÜ (Menüsystem mit Paßwortschutz, Fenstertechnik). **Hervorragend getestet in mehreren Fachzeitschriften! 4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90!**

RW-PAKET (AP-48RW) NEU! Allerneueste Versionen der 4 Spitzenprogramme vom Computerservice Wachtmann: RW-BUCH (kompl. Buchh. mit GuV, Bilanz, UST.Voranm. etc), RW-KASSE (Kassenbuch mit Schnittstelle zu RW-Buch), RW-FILE) u. RW-MENÜ (Bedienerobefläche mit Paßwortschutz, Kalender uvm). Diese Programme stehen taurel kommerzieller Software in nichts nach: SAA-Oberfläche, Pulldown-Menüs, wahlw. Maus, und.. und... Absolut professionell! **4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90!**

ZINSEN 3.0 (AD261) Neueste, erweiterte Version! Unentbehrlich für Sparer, Kapitalanleger und Kreditnehmer! Zahlreiche Berechnungen ohne "Fachchinesisch" wie Zins/Zinseszins, Effektivverzinsung, Kredit- und Tilgungspläne uvm. **Vorgestellt in DOS-TREND 8/90.** Ideal nicht nur für Fachleute, auch für Laien hervorragend geeignet! Deutsches Handbuch auf Diskette.

GIROKONTO (AD361) NEU! Zur problemlosen Überwachung / Führung von Girokonten. Vom Erfolgsautor des Prg. "Zinsen" - dies bürgt für hervorragende Menüführung und einfachste Bedienung! Schauen Sie Ihrer Bank auf die Finger...

KONTOMANAGER (AD209) Neue Version! Zur Verwaltung von Konten aller Art (Gehalts-, Giro-, Sparkonten oder Haushaltsbuch, Vereinskasse usw.) Pro Datei bis zu 1000 Buchungen mit Lfd.-Nr., Datum, Zweck und Einnahmen / Ausgaben möglich. Automat. Kontostandsaktualisierung. **Getestet in PD 7/89 und DOS-TREND 8/90**

KLICKUP (AD336) NEU! Endlich ein deutscher Desktop-Organizer, der per Knopfdruck (auch aus anderen Programmen heraus!) einen Texteditor (Notizbuch), universelle Datenverw., Adressverw., wiss. Taschenrechner, Terminkalender, Uhr, Tastaturmakros und ASCII-Tabelle zur Verfügung stellt. Schaffen Sie Platz auf Ihrem Schreibtisch! (Benötigt Festplatte).

CTO EHO (AD044) Professionelles Fakturierungs-Programmpaket, das alle Aufgaben in kleinen und mittleren Handwerksbetrieben, Einzelhandelsgeschäften und für Freiberufler erledigt. Mit Rechnungs- und Mahnungswesen, Lagerverwalt., Buchungen, Adressverw., Umsatzstatistik etc. * Schnittstelle zu CTO-EA (AD045). Datenformat kompatibel zu dBase-(TM)-Dateien. Integr. Hilfefunktionen, selbst Laien kommen mit EHO schnell zurecht. **Empfehlungen in PC Plus 6/89, PC pur 6/89 und CHIP 6/90!** Benötigt Harddisk.

CTO ARZTPRAXIS (AD332) NEU! Patienten- u. Leistungsverw. (GOä-Stamm wird bereits teilw. mitgeliefert), Diagnosen, Rechnungs- u. Mahnwesen, Statistik, Textverarb., Karteikarten, Formulargestaltung uvm., Schnittstelle zu CTO-EA! Voll lauffähig, mit Handbuch auf Disk!

GS-ADRESS (AD106) Adressverwaltung und Textverarbeitung für Serienbriefe, Etiketten oder Listen. Vollkommen menügesteuert, fertige Eingabemaske für Adressen - Sie können sofort loslegen. Floskelfunktion für häufig wiederkehrende Textpassagen, lernendes PLZ-Verzeichnis. **Test in PD 5/89: "...eine der leistungsstärksten Adressverwaltungen der deutschen Shareware."**

BÜROMANAGER (AD265/AD266) (2 Disks) Integriertes Geschäftsprogramm-Paket mit Auftragsbearbeitung, Mahnwesen, Finanzbuchhaltung, Lagerverwaltung, Vertreterabrechnung, Statistik, etc. Ausführliche Dokumentation auf Disk.

DBH (AD331) NEU! "Der Buchhalter" - jetzt komprimiert auf einer Diskette und erheblich erweitert: Mandantenverwaltung, Bilanz, GuV auch mtl., Umsatzstatistik und Online-Hilfe sind nur einige der vielen Funktionen, die diese neue Version auszeichnen. Autor: U. Feldmüller. Harddisk erforderlich.

FIRMA PLUS (AD290) Fakturierung, Buchhaltung, Stammdatenverwaltung (Artikel, Kunden, Lager...) u. Textverarbeitung. Die Komplettlösung für kleine u. mittlere Betriebe. **Test in DOS-SW 3/90:** "Ein Mädchen für (fast) alles". Autor: Mobs Computersysteme

ZEITGEIST (AD340) NEU! Betriebliche Projekt-/Terminplanung am PC, ersetzt die klassische Pfantafel im Büro. Ersparen Sie sich Streß-, Zeit und Terminärger! **Test in DOS-SW 4/90:** "...ein technisch sehr gut gelungenes Programm, das einen sehr hohen Benutzungskomfort bietet."

UNIDAT V2.7 (AD119) Universelle Datenbank, besonders für private Anwendungen sehr gut geeignet, da leicht zu bedienen. **Test in DOS-SW 3/90: "Mit UNIDAT lassen sich sehr schnell überzeugende Ergebnisse erzielen...".**Autor: J. Schlöttke. (Nicht verwechseln mit AD127).

UNIDAT V3.01 (AD127) Neue Version! Datenbankprg für beliebige Anwendungen, verblüffend einfache Bedienung. Ideal als Adress-, Video-, Literatur- oder Schallplattenverwaltung usw. (mit fertigen, sofort einsetzbaren Anwendungsbeispielen). **Vorgestellt in DOS-TREND 8/90.** Autor: A. Helmke. (Nicht verwechseln mit AD119).

UNITEX V3.01 (AD317) NEU! Universelle Text-Datenbank mit vielfältigen Suchmöglichkeiten, jetzt mit neuer Text-Retrieval-Funktion. Für Ihre Rezeptverwaltung, Literaturdatei uvm. Autor: A. Helmke.

EASYADRESS/EASYVIDEO (AD318/AD319) (2 Disks) NEU! Komfortable Adressverwaltung und Videofilm-Verwaltungsprogramm von RODIWA-Soft

SHAREHOLDER (AD315) Brandneues Aktienanalyse- u. Verwaltungsprogramm mit tabell. und graphischer Auswertung (Charts). 30/90/200-Tagesdurchschn., fantastische Graphik (Herc/EGA/VGA). Ca. 30.000 Kurse werden bereits mitgeliefert! (Disk komprimiert) **Vorgestellt in DOS-TREND 8/90**

Textverarbeitung DTP Drucken Fonts

LIGHTING-PRESS & PRIVAT-PRINTER-PAKET (AP-55LP) NEU! Unser Bestseller-Paket, jetzt ERHEBLICH ERWEITERT - trotzdem zum alten Preis!! Enthält jetzt die Programme L.-PRESS UND PRIVAT-PRINTER (deutsch), UMLAUTE und EGA-POSTKARTEN, 5 Grafikbibliotheken (PM-Graphics 1-5) mit weit über 400 Zusatzbildern, BORDERS mit 20 Zusatzrahmen, sowie PM-/PS-TOOLS und GETART (Zeigt 15 Bilder gleichzeitig an). Beschreib. s. unten. **Alles zusammengefaßt auf 5 Disketten 5 1/4" oder 3 Disketten 3 1/2", einschließlich 102-seitigem deutschen Handbuch (Anleit. und Abb. aller 400 Bilder), zum Super-Sparpreis von nur DM 39,90. Vorgestellt in DOS 3/90, S.132**

DELUXE-DRUCKER-PAKET (AP-39DP) NEU! **Exklusiv von uns mit deutschem Anleitungshandbuch!** Eine Zusammenstellung der besten Druckerutilities und Fonteditoren, die ein Optimum aus Ihrem 9/24-Nadeldrucker herauholen! Schriftartwahl per Menü, Letterquality-Schrift, Druckerspooler, viele ansprechende neue Schriften (Fonts), Definition eigener Zeichensätze und vieles mehr! Enthält unsere Erfolgsprogramme Fontastic, Imageprint, Bradford, Font-Editor und weitere Disketten mit unentbehrlichen Printer-Utilities. Gönnen Sie Ihrem Drucker das richtige "Futter"! **8 Disks 5 1/4" oder 4 Disks 3 1/2 " incl. deutschem Handbuch nur DM 49,90.**

LIGHTING PRESS (AE001) Unsere unangefochtene Nr.1! Fantastisches Druckprogramm, zur mühelosen Gestaltung von Briefköpfen, Glückwunschkarten, Einladungen, Speisekarten, Miniposter und vieles mehr. Text und Graphiken können gemischt werden. Das Programm enthält bereits 48 Schriftartvarianten, 12 Rahmen und über 120 fertige Graphiken, die vergrößert und verkleinert werden können. Integrierter Grafik-Editor zum Erstellen eigener Graphiken. Vollständig menügeführt - selbst Laien kommen mit diesem Programm sofort zurecht. (Deutsches Anleitungshandbuch dazu lieferbar unter Best.-Nr. B-810, zu DM 9,80) Besonders günstiges Paketangebot zum **Super-Sparpreis siehe oben (AP-55LP)**

PRIVAT-PRINTER (AD300) NEU! Jetzt bei uns die DEUTSCHE VERSION des Riesen-Hits "LIGHTING PRESS"! Komplett eingedeutscht, alle Funktionen wie "Lighting Press" (siehe unter AE001). Für dt. Umlaute benötigen Sie zusätzl. AD180. Natürlich können Sie auch alle eingl. Zusatzdisketten (Bilder, Rahmen, Tools) weiter verwenden. Am besten gleich das große Paket bestellen...

L.-PRESS-UMLAUTE/EGA-POSTKARTEN (AD180) 2 wertvolle Ergänzungen zu Lighting-Press: "Umlaute" ersetzt die engl. Fonts und ermöglicht deutsche Umlaute! (f. CGA/EGA/VGA) * EGA-POSTKARTEN = Tolles Layoutprogramm, mit dem Postkarten u. Poster (A4) in Verbindung mit Lighting-Press-Grafiken FREI gestaltet werden können. Beliebiges Plazieren der Bilder (auch mehrere verschiedene) und des Textes. (nur für EGA/VGA)

L.-PRESS BORDERS (AE261) Zusatzdiskette zu Lighting-Press mit 20 weiteren, neuen Rahmen. Verwendbar auch für Printmaster (TM) und Privat-Printer.

PICTURE THIS (AE210) NEU! Etiketten-Druckprogramm mit verschiedenen Schriften und Grafikeinbindung von PM/PS/Lighting-Press-Bildern. Enthält bereits zahlreiche fertige Graphiken.

FORM-GENERATOR **(AE234)** NEU! Zur Erstellung eigener Formulare. Speicherresident. Mit vielen Beispielen, arbeitet mit PM / Lighting-Press zusammen.

TEXTER-PC V2.1 (AD304/AD305) (2 Disks) Ein deutscher Universal-Texteditor, der sich durch 3 Betriebsarten ideal zur Bearbeitung von Programmlistings, Textdateien und Briefen / Schriftwechsel eignet. Neben den üblichen Standardfunktionen zeichnet sich TEXTER-PC besonders durch Spalten-Blockfunktionen (d.h. mehrspaltigen Text gestalten, verschieben u. kopieren), IBM-Blockgrafik für Rahmen etc., Rechnen im Text sowie wahlweisem Grafik-Druckmodus mit 11 eingebauten Schriftarten in 2 Schriftgrößen aus. **Vergleichstest in DOS-SW 3/90:** "Ein solides Programm, das ... sich aus der Masse anderer Programme abhebt." Autor: W. Vrancken

FW-TEXT 1.0 (AD309) Textverarbeitung mit bedienerfreundlicher Menüführung (ähnlich wie bei "MS-WORD™"). **Vergleichstest in DOS-SW 3/90:** "... bietet alle nötigen Funktionen und ist zuverlässig. FW-Text ist das einzige Programm im Test mit einer brauchbaren Blocksatzfunktion."

DISKLABEL/MENÜ V2.0 (AD281) Neue Version Etikettendruckprogramm, das Ihren Disketten ein professionelles Outfit verleiht! Liest automatisch die Dateinamen einer Diskette (incl. Unterverz.) ein und druckt Etiketten für 3 1/2"- oder 5 1/4"-Disks. Schriftgröße paßt sich autom. der Dateienzahl an. Sehr einfache Bedienung über Auswahlmenüs mit Leuchtbalken. In Sekundenschnelle sind Ihre Diskettenlabels fertiggestellt! **Hervorragender Test in PD 1/90.** Jetzt mit Zusatzprogramm "Menü": Generiert auf einfachste Weise eigene Menüs zum Starten Ihrer Programme von Diskette od. Festplatte. Autor: M. Köthe

ETIKETTEN 2000 (AD128) Drucken, Speichern und Verwalten verschiedener Etikettengrößen. Mit Suchfunktion, Drucker- und Schriftartwahl. Datenformat kompatibel zu dBase (TM). Einfachste Menübedienung.

FONT-EDITOR (AD125) NEU! Zum Erstellen eigener Zeichensätze (Schriftfonts) für Ihren 24-Nadel-Drucker (EPSON-LQ oder Kompatible). Diese können Sie per Download in den Druckerspeicher einlesen und mit Ihrem Textprogramm Schriften nach Ihrem Geschmack drucken. Einfache Menüsteuerung, dt. Anl. u. Beispieldatei.

PRINTER-UTILITIES und SIDEWRITER (AE010) Hilfsprogramme, die mehr aus Ihrem Drucker holen: Querformatiger Ausdruck von Tabellen etc. * Hochwertige NLQ-Schrift auf jedem Epson-kompatiblen Drucker (mit 10 neuen Zeichensätzen und Zeichengenerator * Druckerspooler * Menügesteuerte Druckerkontrolle für Epson-, Star- und IBM-kompatible Drucker * Zahlreiche weitere Utilities wie Grafik-Treiber, Schnittstellenumschaltung etc. **(Gleich mitbestellen: Deutsches Anleitungsheft, Best.-Nr. AK-010, nur DM 4,00)**

PC-KEY-DRAW V3.75 (AE036 bis AE039) (4 Disks) NEUE VERSION! Programmpaket, das CAD und DTP vereint: Editoren zum Erstellen und Mischen von Text und Graphiken. Schrift kann gezoomt, verschoben und variiert werden. Wahlw. Mausbedienung. "Snapshot"-Funktion zum übernehmen von Bildern aus Fremdprogrammen. Ausgabe auf Drucker oder als PC-Diashow. Mit fertiger Graphik-Library.

Grafik und CAD

Grafik-Paket (AP 27CA) mit den besten Shareware-Grafikprogrammen zum Erstellenund Bearbeiten eigener Zeichnungen und Bilder. Enthält: Altamira, Image3D V2.6, PC-Keydraw V3.75 (NEU!), PC-Draft III, Draft-Choice, Fingerpaint V2.0 und Optiks. **12 Disks 5 1/4" oder 6 Disks 3 1/2" mit unseren Graphik-Bestsellern nur DM 55,00**

VGA-GRAPHIKPAKET (AP-26VG) Enthält VGA-CAD V1.6, VGA-Paint V1.1, neue VGA-Utilities und eine Disk mit VGA-Grafik-Demos. Nutzen Sie die Fähigkeiten Ihrer VGA-Karte mit diesem Paket endlich voll aus! **6 Disks 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2" mit VGA-Power nur DM 29,90**

VGA-BILDERPAKET 1 (AP-33SV) Hochauflösende (bis 800x600) Bildershow mit Landschaften, Portraits, Comicstars uvm. Eine Augenweide! **Incl. View-Utilities (AG099) 8 Disks 5 1/4" oder 4 Disks 3 1/2" nur DM 39,00**

VGA-BILDERPAKET 2 (AP-34VS) Wie Paket 1, mit neuen Bildern aus den Bereichen Raumfahrt, Astronomie, Landschaften uvm. Incl. View-Utilities (AG099) **8 Disks 5 1/4" oder 4 Disks 3 1/2" nur DM 39,00**

GRAPHIK-KONVERTIERUNGSPAKET (AP-54GK) NEU! Mit diesem Paket lassen sich Graphiken fast aller gängigen Formate ansehen, umwandeln, bearbeiten, drucken usw. Auch geeignet für alle unsere VGA-Bilder- und Erotikpakete! (GIF-Format). Enthält unsere HITS (Beschreib. s. unten): OPTIKS und ICONVERT (mit deutschen Anl.heften!) sowie GRAPHICS WORKSHOP * **4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" für den Profi, nur DM24,90!**

VIEW-UTILITIES (AG099) Darauf warten Sie schon lange! Eine Fülle von verschiedenen Programmen (komprimiert, ca. 600 KB), um Bilderfiles auf VGA/EGA/CGA und Herculeskarte darzustellen! Endlich können Sie mit JEDER Graphikkarte alle Bilder im GIF-Format betrachten. Je höher die Auflösung Ihrer Karte, umso besser die Darstellung. Diese Diskette ist in unseren Bilderpaketen bereits enthalten!

JENNIFER MAPS V2.02 (AD288) Neu! Zeigt Ihnen anhand eingegebener Postleitzahlen auf einer bunten Deutschlandkarte die Position der gesuchten Orte an! Flüsse u. Autobahnen sind ebenfalls einblendbar. Daten können auch aus Freadisten (z.B. Ihre Adressendatei) im ASCII-Format übernommen werden. **Hervorragender Test in DOS-Shareware 2/90.** Nur für EGA/VGA-Karte!

PC-WATCHES (AG035) Für EGA/VGA. Ihre Rolex, Seiko, Casio in fantastischer Grafik und Analog-Echtzeitanzeige am Monitor. Dazu noch "Sabrina-Clock" - eine nicht ganz "jugendfreie" Uhr, sowie eine simulierte Tabellenkalkulation, die Sie blitzschnell per "Nottaste" aufrufen können, wenn der Chef herein kommt...

CASCADE 2D (AD143) NEU! Deutsches CAD-System für ALLE Graphikkarten (Anpassung). Benötigt 640K RAM und Festplatte, unterstützt Maus Coprozessor und EMS. Es ist unmöglich, hier auch nur einen Überblick über die zahlreichen Funktionen zu geben! Druckeranpassung für 9- u. 24-Nadler sowie Plotter. **Test in PD-Magazin 9/89:** "Spitzen-CAD-Anwendung. ... ein Paradebeispiel für neue deutsche Shareware..."

PC-DRAFT III (AE191/AE192) (2 Disks) Profi-Grafikpaket zur Gestaltung anspruchsvoller Bilder mit bis zu 1280x700 Pixels. Alle erdenklichen Features wie: Maussteuerung, Pulldown-Menüs, Grafik-Makros, Capture-Funktion, Diashow-Modus uvm. Die Bilder können unter GEM (TM) oder anderen DTP-Programmen weiterverarbeitet werden. **Getestet in PCpur 1/89:** "...Shooting Star am Grafikhimmel..." Mit Grafik-Bibliothek, vielen Schriften und Ani. auf Disk. Der Shareware-Renner aus den USA! (Hinweis: Dieses Prg. ist nicht identisch mit PC-Draft von RHV).

IMAGE-3D V2.6 (AE139) Professionelles 3D- CAD-Programm zum Erstellen und Editieren von Grafiken (Drahtgitter-Modelle). Vielfältige Funktionen wie Bewegen, Skalieren, Rotieren, Zoomen etc. Gleichzeitige Ansicht eines Objekts in 4 verschiedenen Fenstern. * Für CGA/EGA/VGA

VGA-PAINT V1.1 (AE022) Komfortables Malprogramm speziell für die VGA-Karte. Graphiken mit bis zu 248 Farben, 14 Malwerkzeuge, viele Funktionen wie Circle, Boxes, Move, Size, Copy etc. Bei sorgfältiger Farbmischung können Sie Graphiken von nahezu Farbfoto-Qualität erzielen! Benötigt Mouse u. mind. 512K RAM.

VGA-CAD V1.6 (AE263) CAD-Programm speziell für die VGA-Karte! Palette von 256 Farben, Full-Screen-Painting, verschiedene Airbrushes mit Color-Mixing, und... und... Es ist unmöglich, hier alle Funktionen auch nur aufzuzählen. Abspeichern und Einlesen der Bilder im GIF-Format (siehe auch unsere Bilderpakete!). Benötigt Mouse u. mind. 512 KB RAM.

OPTIKS (AP-122) Ein Zeichenprogramm, das es wirklich "in sich" hat! Einlesen und Bearbeiten von fast jedem bekannten Graphikformat möglich. Vorlagen können auch eingescannt werden. Unterstützt alle Graphikmodi (auch VGA!) und IBM-/EPSON-kompatible Drucker. **2 Disks 5 1/4" oder eine Disk 3 1/2" und nur bei uns mit deutschem Kurzanleitungsheft zum Paket-Sonderpreis von DM 15,50**

ICONVERT (AP-177) Graphik-Konvertierungsprogramm, das die meisten bekannten Graphikformate wie z.B. Printmaster, Printshop, Newsmaster, Paintbrush, Fontasy und Macpaint (alles eingetr. TM) beliebig und perfekt umwandelt. Leicht zu bedienen, sehr schnell. Nutzen Sie jetzt z.B. eine riesige Anzahl Bilder anderer Formate für Ihr eigenes DTP-Programm oder L.-Press / P.-Printer! **Nur bei uns mit deutschem Kurzanleitungsheft zum Paket-Sonderpreis von DM 9,80**

GRAPHICS WORKSHOP V2.8 (AE325) NEU! Konvertiert blitzschnell Grafikfiles der Formate: GIF, TIFF, EPS, IMG, MSP, PCX, GEM/IMG und MacPaint. Sie können: Bilder beliebig umwandeln, ansehen, Farben umsetzen in S/W-Schattierungen, Drucken auf Laser u. Postscript. Ideal auch für unsere VGA-Bilder- und Erotikpakete!

Dienstprogramme

FORMATMASTER & COPYMASTER-PAKET (AP-500): MACHEN SIE MEHR AUS IHREN DISKETTEN! Formatierprogramm der Spitzenklasse für ALLE Formate (360KB/720KB/1.2MB/1,44MB), doppelt so schnell wie DOS! Warnweise mit Verify, Diskabel, Bootsector etc. Unglaublich!: JEDE 360KB-Diskette können Sie wahlweise auch auf 403KB, in einem 1.2MB-AT-Laufwerk sogar auf 800KB formatieren! Normale 720KB-Disketten (3 1/2") können ebenfalls auf 800KB formatiert werden! **Erhöht die Speicherkapazität Ihrer Disketten um 10 % bei absoluter Datensicherheit!** * Menügesteuertes Copy-Programm, unterstützt EMS und Maus. Bequeme Fileauswahl durch Cursorbalken. Selektionen nach Zeit, Extension usw. Für ALLE Diskformate! Blitzschnelles Copy mit Pufferung im RAM (Normal/Ext.) oder Festplatte, Mehrfachkopien ohne Neueinlesen möglich. Bei 2 LW sogar 2fach-Copy ohne Pausen! Wahlweise CRC-Verify, File-Vergleich, File-Verschlüsselung zum Schutz vor unbefugten Blicken, Error-Check. Exklusiv bei uns MIT umfangreichem DEUTSCHEM ANLEITUNGSHEFT! **Vorgestellt in DOS 2/90 u. 4/90! Paket 5 1/4" mit dt. Anleitungsheft nur DM 15,50, dito 3 1/2" DM 17,50**

DELUXE-KOMPRIMIERUNGS-PAKET (AP-501) Enthält eine Vielzahl professioneller Programme, mit denen Sie Ihre Text-, Daten- oder Programmfiles auf einen Bruchteil der ursprünglichen Länge "zusammenpacken" können. Bis zu 100 MB auf einer 20 MB- Festplatte, bzw. über 1 MB auf einer normalen 360 KB-Diskette sind möglich! Enthält u.a. LHARC, PKZIP, PKPAK, ZOO, ARC-Master, SHEZ.uvm. (16 Programme, das Paket selbst ist schon komprimiert und umfaßt ca. 4 MB). Einfachste Bedienung, moderne Benutzeroberfläche und absolute Datensicherheit zeichnen diese Sammlung aus. Exklusiv nur bei uns erhalten Sie dazu ein 32-seitiges DEUTSCHES Anleitungshandbuch! **6 Disketten 5 1/4" oder 3 Disketten 3 1/2", incl. dt. Anleitungshandbuch, jeweils nur DM 39,90**

DELUXE-DIAGNOSE-PAKET (AP-40DI) NEU! Ein weiteres Paket unserer Deluxe-Serie, exklusiv nur von uns mit deutschem Anleitungshandbuch. Enthält eine Fülle wertvoller Test- u. Diagnoseprogramme für die Hardwarekomponenten Ihres PC (XT/AT/386), sowie wichtige Benchmarktests. Speicher, Floppy, Festplatte, CPU, Grafikkarte etc werden gründlich durchgecheckt. Ein Muß für jeden ernsthaften PC-Anwender! Eine Werkstattstunde kostet Sie heute ca. 60.- bis 80.- DM , unser erstklassiges **Paket mit 6 Disks 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2" incl. deutschem Handbuch aber nur DM 39,90**

DFÜ-/BTX-/TERMINAL-PAKET (AP-25DF) 8 Top-Programme für Kommunikation über Modem / Ak.-koppler mit BTX, Mailboxen, Datenbanken usw. oder für Direktverbindung von PC zu PC. Da lacht das Hackerherz! Enthält: GT-Powercomm 15.0, ZIP V0.9, Telix V3.1, Q-Modem (deutsch), Procomm, Boyan D3 Weaklink und neuesten XBTX-Decoder * **10 Disketten 5 1/4" oder 5 Disks 3 1/2" nur DM 49,00**

DELUXE-dBASE/CLIPPER-TOOLS (AP-47DB) NEU! Unser Profi-Paket mit unzähligen Utilities u. Tools zu dBase III / Clipper / Foxbase+; Eine riesige Fundgrube mit kompletten Libraries, fertigen Anwendungen und... und... Exklusiv für unsere Kunden haben wir aus über 50 Disketten das Beste und sinnvollste in diesem Paket zusammengefaßt! Jedem Paket liegt eine **DEUTSCHE KURZBESCHREIBUNG (8 S.)** zur Funktionsübersicht und schnellen Einarbeitung bei! **14 Disks 5 1/4" oder 7 Disks 3 1/2" (alle komprimiert und randvoll) nur DM 69,00**

DISKETTENVERW.-PAKET (AP-53DV) NEU! Bietet alles was Sie benötigen, um Ordnung und Übersicht in Ihre Disketten zu bringen: Erfassen, Suchen, Sortieren, Listen und Etiketten drucken usw. Enthält die Top-Programme (Beschreib. s. unten): DISKETTENVERW., CATDISK, DISKLABEL 2.0 sowie die deutschen Sharewareneuheiten ZEUSS 2000 und FILEKAT 1.1 - zwei neue Spitzenprg. mit modernster Benutzeroberfläche und riesigem Leistungsvermögen. Mit diesem Paket behalten Sie stets den Überblick! **4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90.**

DISKETTENVERWALTUNG (AD027) Verwaltet Ihre Datenbestände auf Disks und Festplatten. Bedienung über Pulldown-Menüs. Bis zu 5000 Einträge, Sortieren/Suchen nach 5 Kriterien, direktes Einlesen der Einträge von Disk / Platte. Sortierte Listen auf Drucker / Monitor.

CATDISK V4.43 (AE252) Diskettenverwaltung der Superlative, riesiger Leistungsumfang. Ein Top-Programm, bei vielen PD-Händlern im Einsatz! Verwaltet bis zu 2000 kompl. Disks, sehr schnelle und komfortable Suchroutinen. Zugriff auch auf den Inhalt komprimierter Files! **Hervorragend getestet in DOS-SW 3/90:" CATDISK kann man nicht beschreiben, man muß es erleben!!"**

PC-LOCK 2.31/V&S-PROTECTOR/CRYPTO (AD129/AD354) (2 Disks) NEU! Endlich ist Schluß mit unbefugten Blicken und Zugriffen auf Ihre Programme oder Daten! Drei Schutzprogramme (für jede Grafikkarte) bieten höchste Sicherheit! * PC-LOCK (= neue, erweiterte Version von "Bunnys Programmschutz") schützt beliebige COM- und EXE-Files wahlweise durch Verschlüsselung mit Ihrem Passwort (bis 20 Zeichen) oder durch Installationsschutz (Programm nur noch auf IHREM PC nutzbar). Jetzt mit integriertem Virusschutz! **Vorgestellt in DOS-TREND 8/90** * V&S-PROTECTOR codiert komplette Unterverzeichnisse oder ganze Festplatten, Zugriff nur noch mit Ihrem privaten Paßwort möglich! Vollversion, ohne Beschränkungen! * Beide Programme zeichnen sich durch einfachste Bedienung (Pulldown-Menüs und Leuchtbalken, Mausunterstützung) aus. * CRYPTO 5.1 ver- und entschlüsselt jede beliebige Datei schnell und 100%ig knacksicher, da Mehrfachverschlüsselung mit 10 hoch 33000 Möglichkeiten! Drei Meisterstücke deutscher Shareware - so sicher und professionell wie kommerzielle Programme!

DTP-Anwender aufgepaßt!

Wir bieten Ihnen spezielle Utilities und Fonts für Laserdrucker sowie phantastische PD-Clip-Art-Bilder zur Einbindung in Ihr eigenes DTP-Programm! **(siehe Vorstellung in DOS 3/90, S.132)**

Wollen Sie wirklich weiterhin wertvolle Zeit verschenken mit dem Aussuchen und Einscannen Ihrer Bildvorlagen? Wir liefern Ihnen **rund 3000 fertige Bilder aus allen erdenklichen Themenbereichen** auf Disketten! Die Bilder liegen in verschiedenen Formaten vor (PM/PS,PCX,PCX,MAC,GEM usw.) und können durch die im Grundpaket enthaltenen KONVERTIERUNGSPROGRAMME in nahezu alle gängigen Grafikformate umgewandelt werden. Dadurch können Sie alle Bilder in Ihrem eigenen DTP-Programm wie z.B. Ventura Publisher, Timeworks, Pagemaker, 1st Publisher, GEM-Draw, GEM-Paint, Fontasy, Macpaint, Printmaster, Printshop (alles eingetr. WZ) und in Lighting Press / Privat-Printer ,PC-Draft sowie vielen anderen Programmen verwenden!

Kein langes Suchen und Probieren am Bildschirm, sondern schnellste Auswahl, denn: ALLE rd. 3000 BILDER sind in einem über 230-seitigen deutschen Handbuch übersichtlich abgedruckt (davon ca. 50 Seiten Text mit zahlreichen grundlegenden Hinweisen und Tips für Anwender). Über ein im Grundpaket mitgeliefertes Indexfile incl. Listprogramm läßt sich jedes gewünschte Bild mit Bildbezeichnung, Seitenzahl und Disk-Nummer in Sekundenschnelle auffinden!

DTP-SHAREWARE-GRUNDPAKET (GR-200) Enthält:

- Sharewareprogramme **OPTIKS und ICONVERT einschl. deutschen Anleitungshaften** (siehe Rubrik Graphik / CAD),
- ein **Indexfile incl. Listprogramm** zum sekundenschnellen Auffinden jedes gewünschten Bildes,
- ein **230seitiges Handbuch** (Hofacker-Verlag) mit Tips und Tricks sowie ALLEN ca. 3000 Grafik-Abbildungen (auch einzeln erhältlich unter Best.-Nr. B-880 zu DM 19,80).

Alles zusammen zum fantastischen **Komplettpreis von nur DM 29,80!** Sie sparen enorm gegenüber Einzelkauf!

DTP-SHAREWARE-KOMPLETTPAKET (GR-150) Mit rund 3000 (!) Bildern auf **22 randvollen, komprimierten Disketten 5 1/4" bzw. 10 Disketten 3 1/2", einschließlich Grundpaket GR-200 (mit Anl. u. 230 S. Handbuch), zum Komplett-Sonderpreis von nur DM 125,80!** Ein echter Preisknüller!

SCAN VIRENSCANNER (AE264) Wir liefern stets die NEUESTE Version! (Bei Anzeigenschluß: V3.7V64, erkennt jetzt 188 Viren!) SCAN überprüft Bootsektoren, Programme, Verzeichnisse oder ganze Disketten / Harddisks schnell und sicher auf alle bisher bekannten Virustypen. So haben Viren kaum noch eine Chance, sich in Ihrem Rechner einzunisten! Erkannte Viren können z.T. gleich unschädlich gemacht werden. Auch das RAM Ihres PCs wird "durchgescheckt." Wahlweise auch speicherresident installierbar. Der Scan-Vorgang ist erstaunlich schnell: Eine volle 30MB-Platte mit ca. 2300 Files wird auf dem AT 286 in weniger als 3 Minuten geprüft - eine Diskette in wenigen Sekunden! Jetzt bei uns MIT DEUTSCHER ANLEITUNG auf der Diskette - ohne Aufpreis! Diesen Shareware-Hit sollte jeder PC-User besitzen! Allein in den letzten 2 Monaten wurden 60 neue Viren bekannt! Verwenden Sie deshab keine alten Versionen!

AGATHE-COPY V4.0/P30 (AD120) NEUE VERSION! Kopiert Ihre Disketten rasend schnell und sicher! Jetzt mit neuer SAA-ähnlicher Bedienung, Zwischenspeichern auf Festplatte oder RAM-Disk uvm. Wahlweise mit Verify, Mehrfachkopie ohne Neueinlesen, Dir-Anzeige usw. Schnellstes Programm auf dem Markt, jetzt nochmals 2-5 Sek. schneller! Voll funktionsfähige Sharewareversion! * Die registrierte Vollversion kopiert jetzt auch 720K/1,2M/1,44M! Sie erhalten diese mit Seriennummer, gedruckten Handbuch, Update-Service vom Autor und Schnellformatierprg. **für DM 49,00 direkt bei uns unter Best.-Nr. AP-520)**

ANADISK / TELEDISK (AE250) Diagnose- und Wartungstool der Spitzenklasse. Anal

uns groß geschrieben!!

Pearl Agency ☎ 07634/69021

Allgemeine Vermittlungsgesellschaft mbH

Hauptstraße 29 **Telefax:07634/6867**

D-7811 Sulzburg **BTX: *Pearl #**

Ladenverkauf (kein Versand): Fa. VCS Tanzmeier, Rosenbergstr. 51, 7000 Stuttgart 1

VERGLEICHEN Sie unseren SERVICE - wir dürfen es nicht!!

+++ DIESE WERBEANZEIGE....
repräsentiert Ihnen eine Auswahl der besten und interessantesten PD- und Shareware-Hits!! Unsere Shareweretester sind ständig auf der Suche für Sie nach überragenden Sharewareneuheiten. Nur Programme, die unseren strengen Qualitätsanforderungen genügen, finden Sie hier auf dieser Doppelseite. Damit nehmen wir Ihnen die Qual der Wahl ab: Unsere Software-Profis fischen für Sie die echten "Perlen" aus der Masse heraus. Eine Vielzahl der Programme wurde bereits in Fachmagazinen vorgestellt und überragend getestet!

+++ 24-STUNDEN-EIL-LIEFERSERVICE:
Alle in dieser Anzeige angebotenen Programme liefern wir innerhalb 24 Stunden nach Bestelleingang an Sie aus!
Alle Bestellungen, die bis 12.00 Uhr MITTAGS per Telefon, Brief oder Fax bei uns eintreffen, werden noch am selben Tag bearbeitet und versandt!!

+++ AKTUALITÄT:
Durch umfangreiche Autorenkontakte sind stets aktuelle Versionen lieferbar!
Auch in dieser Anzeige finden Sie wieder viele neue Programmhits, die Sie andernorts noch lange vergeblich suchen werden!

+++ SICHERHEIT
Jedes einzelne Programm ist funktionsgeprüft und mit modernsten Virendetektoren gründlich auf Viren getestet!
Modernste vollautomatische Kopierverfahren mit Prüflesen auf Industriekopiermaschinen garantieren Ihnen absolute Fehlerfreiheit.
Jede defekte (z.B. Versandschäden) oder von Ihnen versehentlich gelöschte Diskette tauschen wir ohne "Wenn" und "Aber" kostenlos um.

+++ QUALITÄT
Wir verwenden ausschließlich GELBE Qualitätsdisketten (DS/DD) erster Wahl namhafter Markenhersteller.
Jede unserer Disketten besitzt ein Hochglanzetikett im Vierfarbdruck mit Kurzbeschreibung des Disketteninhalts - oder würden Sie sich mit billigen handbeschrifteten Minimaletiketten zufrieden geben?.

+++ PREISWÜRDIGKEIT:
Sicherlich werden Sie sich fragen, wie wir Ihnen SOLCH GÜNSTIGE PREISE bei diesem riesigen Leistungsumfang bieten können!?
Als Shareware-Profis mit langjähriger Erfahrung haben wir die meisten Arbeitsgänge rationalisiert und können dadurch RIESIGE Diskettenmengen in kürzester Zeit bearbeiten. Durch optimale Auslastung unserer Maschinen (nicht zuletzt aufgrund der überwältigenden Anzahl von Bestelleingängen zufriedener Stammkunden) erreichen wir Zeit- und Preisvorteile, die WIR IHNEN, verehrte Kunden, mit unserer Preisgestaltung weitergeben können.

ÜBER 10.000 DISKETTEN LIEFERBAR !!

Lernen Sie auch unser gesamtes Angebot kennen: **über 35.000 Programme in 30 großen, bekannten Serien auf über 10.000** Disketten eröffnen Ihnen neue Dimensionen der Sharewarewelt! Wir führen ab sofort **eine der - WELTWEIT - größten PD- und Sharewarebibliotheken**

UNSER NEUER KATALOG KANN SICH SEHEN LASSEN:

Auf 4 komprimierten Disks mit rund 2 MB AUSSAGEKRÄFTIGEN DEUTSCHEN Beschreibungen führen wir Sie per bedienerfreundlicher Menüs durch das riesige Reich der internationalen PD- und Sharewareserien.
Jedes gewünschte Programm finden Sie blitzschnell über integrierte Hilfs- und Suchfunktionen. Auch lästige Schreibarbeit entfällt: Per Tastendruck lassen sich Programme markieren und automatisch in Ihre persönliche "WUNSCHLISTE" übernehmen.
Dieses wohl umfangreichste DEUTSCHSPRACHIGE Standardwerk der PD- und Shareware-Szene sollte JEDER PC-Anwender besitzen.
Am besten gleich mitbestellen:
4 komprimierte Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2", Best.-Nr. AP-99KA erhalten Sie gegen Schutzgebühr von nur DM 4,00.
(Bei separater Anforderung bitte DM 6,00 in Briefmarken (6 x DM 1,00) für Disks u. Porto sowie Ihren Adressaufkleber beilegen.)

Achtung PD- und SHAREWAREAUTOREN!

Als einer der diskettenumsatzstärksten Anbieter mit einem sorgfältig ausgewählten Angebot an qualitativ hochwertigen PD- und Sharewareprogrammen suchen wir ständig gute und neue Software für MS-DOS und ATARI ST. Wir bieten Ihnen bei guten Programmen sofortige Aufnahme in unser Angebot, sowie tausendfache Verbreitung Ihres Programmes zu Kundenpreisen, die dem Grundgedanken von Shareware angemessen sind - und bei denen fast jeder Kunde noch gerne zur Registrierung beim Autor bereit ist.
Allein über unseren ABO-Service beliefern wir regelmäßig über 2000 Kunden mit neuester Software.
Sollten Sie an einer Zusammenarbeit interessiert sein, schicken Sie bitte Ihr fertiges Programm (kein Demo) sowie eine Erklärung, da Sie der Autor sind und uns den Vertrieb gestatten, zu Händen FRAU HAAS.

Unser Preishammer

20 deutsche Hilfsprogramme / Utilities zu MS-DOS in einem Programmpaket für zusammen nur DM 1,—

Unentbehrlich für JEDEN PC-Anwender!

TOP 20 (Best.-Nr. AP-504) Ein deutsches Qualitäts-Sharewarepaket mit 20 wertvollen Hilfsprogrammen, die Ihrem PC mehr Komfort und Schnelligkeit verleihen: Erweiterter DIR-Befehl, Suchen nach bel. Zeichenfolgen, Verschieben von Dateien, eigenes Menüsystem, Batch-Sprache, Editor für DOS-Environment, Systeminfo, residente Uhr, beschleunigter Speicher- und Diskettenzugriff (nach Landmark ca. 5-10 % schneller!), komfortabler Disketten- und Festplatteneditor zum Analysieren / Abändern einzelner Sektoren (Texte u. Steuerzeichen ändern, Aufspüren u. Entfernen von Viren etc.) und weitere nützliche Programme. **Das Programmpaket wurde ausführlich getestet und hochgelobt in DOS-SW 4/90:** "... ein Beispiel für Shareware, wie sie sein soll." Autor: P. Plucinski. Das ganze Paket (komprimiert auf einer Diskette) erhalten Sie jetzt bei uns unter **Best.-Nr. AP-504 zum Knüllerpreis von nur DM 1,00** (Für Diskettenformat 3 1/2" Preis DM 3,00)

SCHNUPPERPAKET! (Best.-Nr. AP-515) Dieses dicke Paket enthält:
"DOS-TREND"-Computermagazin 8/90 (96 Seiten) mit über 40 ausführl. Programmvorstellungen und VIER PROGRAMMDISKETTEN 5 1/4" (bzw. zwei Disks 3 1/2") KOMPRIMIERT, rund 3 Megabyte mit TOP-SHAREWAREHITS - alle in diesem Magazin vorgestellt, darunter die Bestseller PC-SCHREIB, ZINSEN, KONTOMANAGER, EASYTEXT, TBASE, NYET II, HELPDIR, XBTX, PROGRAMM-LOCK, NU-EPSON, PC-STATUS und viele andere!
ZUGREIFEN, nur solange Vorrat reicht: **Das ganze Paket (Heft und 4 Disketten) für nur wahnsinnige DM 15,00 !! - wo bekommen Sie mehr fürs Geld?**

Bedeutung der ABKÜRZUNGEN und BESTELLNUMMERN-Codes:

AB... = gebundenes Handbuch vom Hofacker-Verlag **AD...** = deutsches Programm **AE...** = Programm in engl. Sprache **AK...** = Anleitungsheft **AP...** = Paketangebot **DOS** = DOS International-Magazin, DMV-Verlag **DOS-SW** = DOS-SHAREWARE-Magazin, Tronic-Verlag **DOS-TREND** = Magazin mit Diskette, Trend-Verlag

SUPER-PAKET-ANGEBOTE!

Nutzen Sie die enormen Preisvorteile unserer Paket-Angebote! Bitte beachten Sie: Paketangebote zählen NICHT mit zur Preisstaffel der Einzeldisketten, da sie bereits verbilligt sind. Bitte stets Diskettenformat angeben. **Bei Lieferung auf 3 1/2"-Disketten wird bei den PAKET-Angeboten kein Aufpreis berechnet.** Wir kopieren dann jeweils den Inhalt von 2 Disketten 5 1/4" auf eine Disk im Format 3 1/2". Inhaltlich sind die 3 1/2"- Pakete mit den jeweiligen 5 1/4"- Paketen identisch.

PREISSTAFFEL:

Sofern kein anderer Preis (Paketpreis) vermerkt ist, bezahlen Sie für:

jede Einzeldiskette im Format 5 1/4" nur DM 5,90
ab 10 Disketten pro Disk nur DM 5,40
ab 20 Disketten pro Disk nur DM 4,90
ab 30 Disketten pro Disk nur DM 4,40

Für Einzeldisketten im Format 3 1/2" pro Disk je DM 2,00 Aufpreis. Bei PAKET-Angeboten (Best.-Nr. AP-...) gelten die dort jeweils angegebenen Preise. Die bereits verbilligten PAKETE werden bei der Preisstaffel NICHT mit einbezogen! **Geben Sie bitte unbedingt bei Ihrer Bestellung das gewünschte Diskettenformat, die genaue Best.-Nr. und Ihre Kundennummer (soweit vorh.) an.**
Bitte beachten Sie: Unsere Preise sind äußerst scharf kalkuliert, deshalb müssen wir bei Bestellungen **unter einem Auftragswert von DM 30,00** eine zusätzliche **Mindermengen-Bearbeitungsgebühr von DM 6.-** erheben.
Für Porto und Verpackung berechnen wir bei Vorauskasse (Scheck / Bankeinzugsermächtigung ...) pro Lieferung DM 4,50, bei Lieferung per Nachnahme DM 6,00. Mit Ihrer Bestellung werden unsere Lieferbedingungen anerkannt. Kein Laden-Direktverkauf. Alle Angebote freibleibend, Lieferung vorbehalten.

AGR/AGRD V2.1 (AD216/AD217) (2 Disks) NEU! Programme zur Ausgleichsrechnung, Molmassenberechnung und Spektrendarstellung. Variable 2D- / 3D-Darstellung der Meßwerte. Ideal zur Auswertung von Meßreihen für Chemiker. Sehr ausführliche dt. Anleitung auf Disk. Autor: Dipl.-Chem. B. Kling

CHEMICAL (AE269) Ermöglicht das Erstellen von dreidimensionalen Molekular-Modellen! Verknüpfen, Drehen und Bewegen am Bildschirm. Als Zusatzprogramm (separat): EGA-VIEW zur bewegten farbigen Darstellung. Nur für Zusatzprg. ist EGA-Karte erforderlich.

GEOCLOCK (AE316) Wissenschaftliche Weltzeituhr, die Sonnenstand, Sonnenaufgang, Tag- und Nachtperioden für jeden Ort der Welt errechnet. Grafische Darstellung mit Weltkarte. Benötigt EGA/VGA.

MATHEASS V6.3 (AD251) Hervorragende Sammlung mathematischer Anwendungen aus den Bereichen Algebra, Geometrie, Analysis u. Stochastik. Modernste Benutzeroberfläche mit Auswahlmenüs, bestechende graphische Darstellung mit ALLEN Graphikkarten. Ein Muß für jeden Lehrer/ Gymnasiasten/ Studenten. Begeisternder Test in PD 8/89: "First Class! ... die beste Routinensammlung, die in der internationalen Sharewareszene zu finden ist." Vollversion!

HISTORIX (AD172) Geschichte-Lernprogramm mit vielen Daten und Fakten vom Altertum bis zur Neuzeit, nach pädagogischen Gesichtspunkten programmiert. Neueste Version.

TRANSLATOR V3.0 (AD232) Neueste Version! Übersetzungsprogramm mit Pulldownmenüs und Windowtechnik. Übersetzt AUTOMATISCH(!) alle engl. Standard-ASCII-Texte (z.B. engl. Anleitungstexte) ins Deutsche. Umfangreiches Wörterbuch mit ü. 4000 Wörtern bereits vorh., beliebig erweiterbar. Ausführliche deutsche Anl. auf Disk.

PC-VOKABEL V2.0 (AD063) Universelles Vokabeltrainingsprogramm für Fremdsprachen (Deutsch, Engl. Franz., Spanisch, Ital., Latein.), das Ihnen die Eingabe eines eigenen Wortschatzes ermöglicht. Moderne Benutzeroberfläche, sehr leicht zu bedienen. Daher auch für Schulen geeignet. Bis zu 5 Übersetzungen können einem Wort zugeordnet werden. Berücksichtigt werden neben den Stammformen bis zu 38 Zeitformen!

DER TRAINER (AD126) NEU! Lernprogramm für Vokabeln englisch-deutsch. Einfachste Bedienung über Auswahlmenüs. GRUNDWORTSCHATZ bereits VORHANDEN, kann editiert und erweitert werden! Ideal zum Üben

BARNEYS VOKABELTRAINER V5.6 (AD314) NEU! Sprachlern-Trainer für alle Fremdsprachen, vollständig menügesteuert. Mit engl. u. franz. Beispielwortschatz, erweiterbar. Sharewareprogramm von B. Hoffmann

PRÜFUNGSFRAGENGENERATOR V2.7 (AD316) NEU! Der ideale Helfer zum Erstellen eigener Prüfungsfragen - vom Lehrer für Lehrer, Schüler, Studenten usw. programmiert. Im Vergleichstest (Wiss. Arbeit) besser bewertet als einige kommerzielle Programme von Schulbuchverlagen. Vollversion ohne Einschränkungen! Autor: K. Zimmermann

PC-SCHREIB / LA (AD186) Neue Version 3.0! Menügesteuertes Tastaturlernprogramm zum 10-Finger-Blindschreiben. Auswertung Ihrer Leistungen. Prüfversion mit 5 Lektionen, weitere Lektionen selbst erstellbar oder vom Autor erhältlich. * LA = Auswertung von Leichtathletik-Wettkämpfen (Dreikampf). Prüfversion für 100 Teilnehmer.

HYPER HELPER (AD310) "Hypertextsystem", ermöglicht innerhalb eines Textes Querverweise/Sprünge zu anderen Textstellen. Ideal für Lernlektionen usw. Vorgestellt in DOS-SW 3/90. Eingedeutschte Version!

MS-DOS-LERNPROGRAMM "PC-TUTOR" (AD081) Deutsches Lernprogramm, das in 8 umfangreichen Lektionen dem Anfänger alles notwendige Wissen vermittelt: * Grundlagen: CPU, Speicher, Ein- und Ausgaben * DOS-Kommandos, Batch-Dateien, Peripheriegeräte usw.

SIGIS DOS-GUIDE (AD268) NEU! Das speicherresidente deutsche Handbuch für DOS-Befehle. Auf Tastendruck können Sie Erklärungen zu DOS-Befehlen u. Parametern abrufen - vergessen Sie das umständliche Nachschlagen in dicken Büchern.

Spiele Unterhaltung Hobby

SPIELE-PAKET (AP-36SN) NEUES Spielepaket mit FORD-Simulator II, FIESTA-Simulator, JEEP-Simulator, MIRAMAR (3D-Flugsimulator), STRIKER (Hubschrauberspiel), POPCORN, MACE-CUBE, und NYET II (Tetris-Variante). Für die Colorkarten) **10 Disks 5 1/4" oder 5 Disks 3 1/2" nur DM 49,00**

EGA-SPIELE-PAKET 1 (AP-28ES) Fantastische Farben, riesiges Spielvergnügen! Enthält die Spielehits Captain Comic, EGA-Risk, Breakout, Asteroids, Blackjack, 3D-Chess Cyrus, EGA-Trek, Robot Game, Mahjongg, EGA-Raids, Sine&Splat, Basstour, Puzzle u.a. (nähere Beschreibung siehe Spiele) Für EGA/VGA. Zusamengefaßt auf **8 Disks 5 1/4" oder 4 Disks 3 1/2" nur DM 39,00. (Gleich mitbestellen: Deutsches Anleitungsheft zum Paket, Best.-Nr. AK-028, nur DM 4,00)**

EGA-SPIELEPAKET 2 (AP-35SE) Viele neue EGA-Spiele wie Jigsaw, Mille Bornes, Poker, EGA-Pinball, Memory, Symbolrätsel, Boxquest, Breakit, EGA-Reflex, T-Risk, Mines, Aidos Adv., Pachisi, Flees, Shutbox und andere. Für EGA/VGA. Ein prallvolles Superpaket, zusammengefaßt auf **8 Disks 5 1/4" oder 4 Disks 3 1/2" nur DM 39,00.**

EGA-SPIELEPAKET 3 (AP-50EA) NEU! Spannung, Action und Spitzengrafik! Mit den Bestsellern Kung-Fu-Louie, House of Horror, Vampyr und Robot II (Beschr. siehe unten) **6 Disks 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2" nur DM 29,90!**

FUSSBALL-PAKET (AP-49FU) NEU! DAS Paket für jeden ernsthaften Fußballfan zur Verwaltung von Ligen, Mannschaften, Spieltagen uvm. Teilw. mit graf. Auswertung. Enthält die 4 Shareware-Volltreffer: PC-FUSSBALL, BULIDAT, BUNDESLIGA-MASTER und LIGAVERW. Eine riesige Fülle an Daten (von 1963 - 1990) ist bereits vorhanden. Stehen Sie nicht länger im "Abseits"! **4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90**

ASTROLOGIE-PAKET (AP-42AS) Unser großes SESAM-90-ASTROPAKET bietet Ihnen deutsche Astrologiesoftware der Profiklasse - von bekannten Astrologen empfohlen! Umfangreiche graf. Auswertungen in Farbe (Ausgabe auf NEC-kompatible Drucker oder Farbplotter) machen dieses Paket auch optisch zu einem Hochgenuß. **Ausführlich vorgestellt in DOS-TREND 8/90.** Für CGA/EGA/VGA (autom. Anpassung) und Festplatte. Komprimiert, weit über 2 MB Daten! **7 Disks 5 1/4" oder 4 Disks 3 1/2" nur DM 35,00**

HERCULES-/CGA-UTILITIES (AE266) Eine Sammlung der besten Dienstprogramme, unentbehrlich für Besitzer einer Herculeskarte. Enthält mehrere CGA-Emulatoren. Damit laufen die meisten CGA-Spiele und Graphikprogramme endlich auch auf Ihrem Monochrommonitor!

NETHACK (AE302) Eines der bekanntesten Adventure-Spiele. Es gilt, das Amulett von Yendor aus einem Verlies zu holen. Komplexe, vielfältige Handlung mit vielen Details. **Getestet in DOS 11/89**. Spielspaß: 9 von maximal 10 Punkten!

MIRAMAR 3D (AE224) Packender Flugsimulator mit einmaliger 3D-Landschaftsgrafik! Laut **PD-Magazin 9/89** "... der beste Flugsimulator, den die PD-Welt je gesehen hat." Schnelle Maschinensprache (EXE), hervorragendes Scrolling. Für CGA/EGA/VGA. Bei uns **MIT DEUTSCHER ANLEITUNG (auf Disk) - ohne Aufpreis!**

POPCORN (AE274) "Eine fantastische Breakout-Variante, die durch ungewöhnliche Geschwindigkeit, hervorragende Animation und gute Grafik besticht..." Dieses Test-Urteil im PD-Magazin 9/89 sagt alles! Tempo und Sound einstellbar, auch mit MAUS spielbar! Bei uns **MIT DEUTSCHER ANLEITUNG (auf Disk) - ohne Aufpreis!**

HOUSE OF HORROR / VAMPYR (AE253/AE353) NEU! (2 Disks) ACTION und HORROR! EGA-Grafikadventure im Stil des bekannten "Larry". Tolle Animation, bestechende Grafik, Bewegung in 3 Dimensionen, Sound! **Vorgestellt in DOS-SW 3/90.** (Komprimiert, ergibt fast 1MB Daten) * VAMPYR ist eine Mischung aus Arcade- und Adventurespiele, ein ständiger Kampf gegen "Bösewichte" ist angesagt. Beide Prg. benötigen EGA/VGA-Karte und Festplatte!

KUNG-FU LOUIE (AE271/AE272/AE273) (3 Disks) Perfektes Karate-Programm mit bestechender Graphik und Sound. 5 Spiel-Levels und DEMO-Modus. Achtung! Benötigt Festplatte u. EGA/VGA-Karte. AT empfohlen!

VGA-GAMES (AE236) Drei farbenprächtige Spiele nur für VGA! Enthält ROBOTS (Labyrinthspiel), HURKLE HUNT (Verfolgungsjagd) und BANANOID (fantastische "Breakout"-Version).

SHOOTING GALLERY / EAT-IT (AE321) NEU! Nur für VGA! Mit der Maus zielen Sie auf Schieß-budenfiguren, Tontauben, Zielscheiben... Schnelle Reaktion ist gefragt! Die Grafik ist das Beste, was wir bisher unter den Sharewarespielen gesehen haben! Vorsicht, dieses Spiel macht süchtig!! * EAT-IT ist eine VGA-Version des bekannten PAC-MAN.

EGA-TREK (AE174) EGA-Version des Klassikers "Startrek". Steuern Sie die "Enterprise" im Kampf gegen die Klingonen. **Getestet in PD 3/89: "Der ungekrönte König unter den PD-/Sharewarespielen!"**

ROBOT I u. II (AD115/AD351) (2 Disks) Neueste Versionen des deutschen Arcaden-Games der Spitzenklasse, jetzt mit Fortsetzung ROBOT II. Für Herc. oder EGA/VGA (nicht für CGA). Sammeln Sie Gegenstände in einem Labyrinth, hüten Sie sich vor Spinnen und Monstern. Spitzenprogramme von TOM-Productions !

CAPTAIN COMIC (AE184) Ein Arcaden-Game, das in der Graphik an den bekannten "Larry" erinnert. Erforschen Sie den Planeten Osmoc und sammeln Sie allerlei Gegenstände ein und kämpfen mit tödlichen Kreaturen. Steuerung über Cursortasten. Super-Grafik, läuft nur mit EGA-Karte! **Hervorragend getestet in PD 6/89**

MONOCHROME-Games (AE176) Arcade-Games, die ohne Probleme auf der Monochrom- bzw. Herculeskarte laufen. Endlich auch Spielspaß im Büro oder zuhause ohne CGA-Emulator. Enthält die Spiele Bugs, Pitfall, Haunted Mission u. Starship

PINBALL GAMES (AE171/AE172) (2 Disks) 10 verschiedene Flipper-Automaten garantieren wochenlanges Spielvergnügen. Realistische Darstellung, mehrere Spieler können auch gegeneinander spielen. CGA erforderlich.

EGA-PINBALL (AE267) Der Super-Flipper für EGA- oder VGA-Karte (bis 640x480 Auflösung!) Mit Sound, Tempo einstellbar. GREAT!

FORD-SIMULATOR II (AE0275/AE276) (2 Disks) Jetzt auch Maussteuerung möglich! Ein Fahrsimulator mit realistischer Darstellung des Cockpits (Armaturen und Blick durch die Frontscheibe). Gangschaltung, Bremse, Fahrgeräusch... - hier bleibt kein Wunsch offen. Für CGA/EGA/VGA. **Bei uns MIT DEUTSCHER ANLEITUNG (auf Disk) - ohne Aufpreis!**

FIESTA-SIMULATOR (AD179) Der DEUTSCHE Ford-Simulator mit dem neuen FIESTA. Teuflisch gut oder einfach himmlisch... Verschiedene Teststrecken, techn. Erklärungen und Graphiken.

COMPUTER-GAGS (AE179) Gag- und Scherzprogramme, harmlos - aber mit großer Wirkung! Besonders geeignet fürs Büro, um Ihre Computermitbenutzer zu verschaukeln. Buchstaben fallen vom Bildschirm, eine Stimme schreit aus Ihrem Lautsprecher "HELP ME", "Wasser" im PC, verrücktes DOS u.a. Man biegt sich vor Lachen...

Der absolute Hammer - speziell für Laserdrucker

LASERJET SOFTFONTS (AP-43LS) NEU! Das richtige "Futter" für Ihren Laserdrucker: über 100 Softfonts - drucken Sie ab sofort mit riesiger Schriftenvielfalt! Ein Teil der Fonts kann direkt in Ventura (TM) eingebunden werden (incl. Width-Tab.). **6 Disks 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2", einschl. 146seitigem deutschem Handbuch mit Fontübersicht, Informationen und Tips (Hofacker-Verlag, auch einzeln erhältlich unter Best.-Nr. B-816, DM 29,80), bei uns alles komplett nur DM 54,00**

LASERJET-TOOLS (AP-44LT) NEU! Mehr als 50 sinnvolle Utilities für LJ, wie z.B. Printercontrol, WP-Macros, Barcode uvm. Eine Auswahl vom Besten, komprimiert auf **4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90**

RUBICON PUBLISHER / PC-DRAFT II (AP-45RP) NEU! DTP und CAD mit dem Laserdrucker! Rubicon Pub. ist ein befehlsorientiertes DTP-Satzsystem, speziell für HP-Laserjet II / Postscript, das eine genaue Textformatierung ermöglicht. Sehr ausf. Anl. auf Disk. **Vorgestellt in DOS-SW 5/90:** * [verschafft] Schriftstücken ein absolut professionelles Layout..." Ein exzellentes Werkzeug mit riesiger Funktionsvielfalt für den semiprofessionellen Anwender (3 Disks!) Was bezahlen Sie für einen anderen Publisher? * PC-Draft II ist ein CAD-Prg. mit unzähligen Features wie Zoom, Objekte, Bemaßung, Schriften und ... und... Mit speziellen Druckertreibern für Laserdrucker. * **4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" für den Profi, nur DM 19,90**

DELUXE-LASERJET-PAKET (AP-46LD) Das KOMPLETTPAKET zum Super-Sparpreis! **Enthält die drei Pakete AP-43LS, AP-44LT, AP-45RP und das dicke Softfont-Handbuch (Hofacker-Verlag). 14 Disks 5 1/4" oder 7 Disks 3 1/2" für nur unglaubliche DM 79,00 !**

Musik

MUSIK-PAKET (AP-19MU) für alle Musikfans und angehende "Komponisten" mit den Programmen Pianoman, Bluesbox, Composer (Beschr. s. unten) und Tune-Trivia. **4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90**

PIANOMAN V4.0 (AE136) Mit Pianoman spielen Sie direkt Melodien auf der Tastatur oder speichern Ihre Komposition (bis 63400 Töne) ab. **Getestet in PD 2/89:** " Sehr empfehlenswert! "

COMPOSER V1.3 (AE053) Hervorragender Musik-Kompositionseditor. Die Noten werden auf dem Monitor auf graphischen Notenblättern erzeugt. Funktionen zum Editieren, Abspeichern auf Disk, Spielen und Drucken der Notenblätter. Mit fertigen Notenbeispielen. Für CGA/EGA/VGA.

THE BLUESBOX (AE137) Musik-Kompositionsprogramm mit zahlreichen Features und guter Benutzeroberfläche. 50 fertige Musikbeispiele bereits auf Disk. Benötigt CGA/EGA/VGA.

Erotik-Pakete

Diese Disketten werden nur an Personen über 18 Jahre abgegeben!

Die Inhalte der Pakete überschneiden sich nicht.

NEU!!! Durch unsere speziellen **VIEW-UTILITIES (AG099)** können Sie jetzt unsere VGA-Pakete (Paket 2, 4 und 5) AUCH mit EGA-, CGA- und Herculeskarte betrachten!! (Bei CGA- u. Herculeskarte Darstellung in Graustufen.) Diskette ist in diesen 3 Paketen mit enthalten. Beste Bildqualität erzielen Sie allerdings nur mit VGA-Karte.

EROTIK-PAKET 1 CGA (AP-07ER) Eine Sammlung pikanter Programme und Graphiken, nur für Erwachsene. Enthält **12 Disketten 5 1/4" oder 6 Disketten 3 1/2" mit pikanten Graphiken (teilw. auch zum Ausdrucken), heißen Dia-Shows und Spielen wie Strip-Poker, Astrotit u.a. nur DM 55,00**

EROTIKPAKET 2 EGA/VGA (AP-14EG) Heiße Dia-Shows in detailgetreuer Auflösung! Eine Sammlung hochauflösender Graphiken (digitalisiert) für Kenner. Sie werden Augen machen... Für EGA- und VGA-Karte. Nur für Erwachsene! **6 Disks 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2" nur DM 29,90**

EROTIKPAKET 3 CGA (AP-18ES) Das Superpaket mit bewegter Graphik (digitalisierte Kurz-Filmszenen und Cartoons), sowie erotischen Spielen (Softporn, Madlibs u.a.) Insgesamt **7 Disketten 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2" nur DM 35,00**

EROTIKPAKET 4 VGA (AP-31EV) NEU aus den USA! Bilder, die ALLES zeigen (Sie wissen schon...) und Ihre VGA-Karte in doppelter Hinsicht voll ausreizen. Auflösung z.T. bis 800x600x256 Farben, d.h. Foto-Qualität! **12 Disketten 5 1/4" oder 6 Disketten 3 1/2" mit hei-en Graphiken nur DM 59,00**

EROTIKPAKET 5 EGA/VGA (AP-32VP) Die EGA/VGA-Peepshow! Viele excellente Graphiken für Genießer... **Insgesamt 10 Disketten 5 1/4" oder 5 Disks 3 1/2" nur DM 49,00**

EROTIKPAKET 6 VGA (AP-56EP) NEU! Halten Sie sich fest - das gab es bisher noch nicht auf dem PC: Digitalisierte Film-Sequenzen (d.h. BEWEGTE, hochauflösende VGA-Graphik in höchster Perfektion!), wie Sie sie in dieser Deutlichkeit noch nie auf Ihrem Monitor gesehen haben. Das Härteste aus den USA. Absolutes Jugendverbot (X-rated)! Wegen überlanger Files können wir dieses Paket nur auf HD-Disketten (1,2/1,44MB) ausliefern. **2 Disks 5 1/4" (je 1,2MB) nur DM 24,90 oder 2 Disks 3 1/2" (1,44MB) nur DM 27,90.**

Textdetektive im Fronteinsatz

Die Search- und List-Utilities machen natürlich im Prinzip dasselbe wie eine Textverarbeitung – nur schneller, bequemer und ohne Gefahr eines versehentlichen Texteingriffs. Mitunter leisten diese Hilfsprogramme sogar mehr – sie machen etwa einen Text in mehreren Dateien ausfindig oder sammeln die Fundstellen, sei es in einer Datei, auf dem Drucker oder dem Bildschirm. Sie können von den über 27 Hilfsprogrammen nicht nur extravagante Suchoptionen und Merkmale zur Anzeige erwarten.

Zwischen dem MS-DOS-Befehl »type« und dem wohl bekanntesten Programm zum Betrachten von Textdateien, nämlich »List« von Vernon D. Buerg, liegen Welten: So primitiv das eine, so leistungsfähig das andere Utility, das nun schon in der Version 7.2 vorliegt. Zwischen beiden »Urvätern« finden sich zahlreiche weitere Hilfsprogramme, die einerseits eine Untermenge von List-Optionen beinhalten, andererseits spezielle Funktionen wahrnehmen, die außerhalb der Grenzen von List liegen. Zu diesen zählen unter anderem Suchprogramme, die Programmdateien nach ASCII-Zeichenfolgen durchforsten und diese gesammelt auflisten, oder solche, die einen Text zu einem Katalog compilieren (»Txt2com«).

Alle vorgestellten Search- und List-Utilities befinden sich zusammen mit weiteren Hilfen als komprimierte Dateien auf zwei Disketten der Computer-Solutions-Bibliothek. Zum Entpacken muß der Anwender das für seine Bedürfnisse zugeschnitte Programm aus einer Vielzahl von Utilities auswählen. Die Hilfsprogramme sind entweder Public Domain oder als Shareware mit Registriergebühren zwischen 5 und 15 Dollar belegt.

Gute Anzeigeprogramme sollten natürlich auch die gebräuchlichen deutschen Zeichen kennen (wie »ä«,»ö«,»ü« oder »ß«) und die anzuzeigenden Dateien nicht nur als Kommandozeilenparameter akzeptieren. Und da nicht immer mit 80 Zeichen pro Zeile gearbeitet wird, muß ein entsprechender Umbruch stattfinden oder wahlweise die Zeile vollständig angezeigt werden. Weitere Hauptaufgaben eines List- oder Anzeigeprogramms: nach Zeichen suchen und drucken. Andere Funktionen – wie der Dateivergleich – sind natürlich willkommene Hilfen, doch sind sie nicht immer wichtig.

Wer die Inhalte zweier Dateien direkt am Bildschirm vergleichen möchte, beißt bei vielen Listern auf Granit, denn diese Funktion beinhalten die wenigsten. Mit »Goodlook« von John L. Dove III sind Sie jedoch in der Lage, zwei Texte, Quellcodes oder ähnliches in einem horizontal geteilten Bildschirm sichtbar zu machen. Beim Aufruf des Programms übergeben Sie die Namen zweier zu vergleichender Dateien als Parameter, oder Sie wählen diese später mittels der eingebauten Verzeichnisfunktion aus. Die Dateiinhalte können zeilenweise in verschiedenen Modi gescrollt werden. Eine Zoom-Funktion ermöglicht das Umschalten auf eine ganzseitige Ansicht der einen oder der anderen Datei. Benutzer einer Grafikkarte können neben der Farbeinstellung zudem noch zwischen einer 25- oder 43zeiligen Anzeige wählen. Wie unter List steht auch unter Goodlook eine Druckfunktion zur Ausgabe jeweils einer Bildschirmseite zur Verfügung. Obwohl Goodlook spezielle Funktionen zum Vergleich zweier Textdateien besitzt, lohnt auch der Einsatz zum Betrachten einzelner Textdateien ohne Vergleich. In der vorliegenden Version 4.1 aus dem Jahre 1987 fehlt leider eine Mausunterstützung, so daß der Anwender mit der Tastatur vorliebnehmen muß. Eine eingebaute Hilfsfunktion und eine umfangreiche Anleitung in englischer Sprache trösten jedoch über diesen kleinen Schönheitsfehler hinweg.

»View-Two« von Steve Leonhard wiederum ist eine große Hilfe zum Vergleich von Dateiinhalten. Bei einem vertikal geteilten Bildschirm werden Inhalte zweier Textdateien gleichzeitig gelistet. Mittels der beiden horizontalen Cursor-Tasten ist das Verhältnis der Größe beider Textfenster variabel einstellbar. Auch eine wechselseitige Aktivierung der Fenster für weitere Manipulationen gehört mit zum Funktionsumfang, ebenso wie eine Suchfunktion. Der Vergleich der Dateiinhalte wird zeilenweise durchgeführt (Bild 1). Obwohl View-Two kein Editor ist, bietet das Programm eine wohl bei Listern nicht sehr verbreitete Cut&Paste-Funktion. Textblöcke der einen Datei lassen sich markieren und anschließend an beliebigen Stellen der zweiten Datei einfügen. Die so veränderte Datei speichert View-Two unter dem Namen »view2.out« auf dem Datenträger.

»Ralph the Reader« ist ein leicht zu bedienendes Lister-Programm (entwickelt von David Andrews), das neben ASCII-Texten auch Wordperfect- und Wordstar-Dateiinhalte problemlos auf den Bildschirm bringt. Ralph teilt die aktuelle Datei in Blöcke zu jeweils 22 Zeilen auf, die durch die Tasten [PgUp] und [PgDn] vorwärts und rückwärts nacheinander dargestellt werden. Die verbleibenden drei Bildschirmzeilen benötigt Ralph zur Anzeige von Statusinformationen. Größere Sprünge zum Dateianfang beziehungsweise zum Dateiende führt Ralph per [Home]

Usage: "view2 <filename1> [<filename2>]"
or "view2" and be prompted for file names.
<CR> Toggle between left & right window
F2 Back to Singular windows (to undo F4
F3 Start Compare (any key stops compare)
F4 Activate BOTH windows simultaneously
F5 Shift Text in active window LEFT
F6 Shift Text in active window RIGHT
F7 Defines top line of ACTIVE window as Block
F8 Reset ALL BLOCK definitions
F9 Load new file into ACTIVE Window
F10 Toggle Ruler Line / File Line
Tab Search for string (from current position
Move DIVIDER LINE LEFT and RIGHT
(Press any key to continue)
F1=HELP BATCH.TXT
BATCH.TXT

Bild 1. »View-Two« mit Zeilenanzeige und dem Hilfsbildschirm

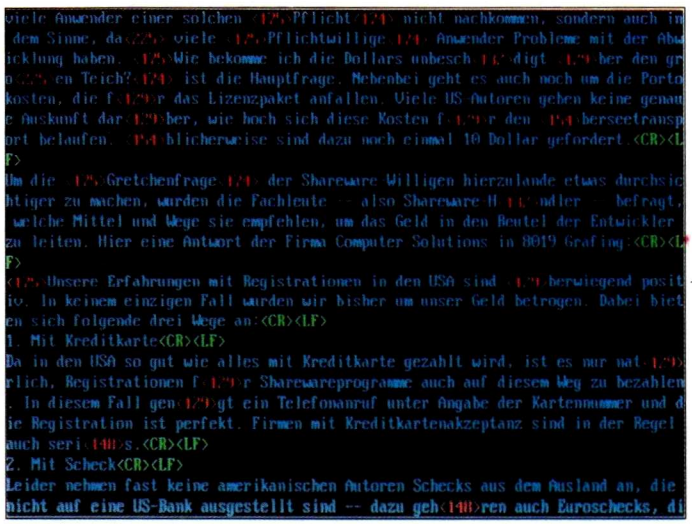
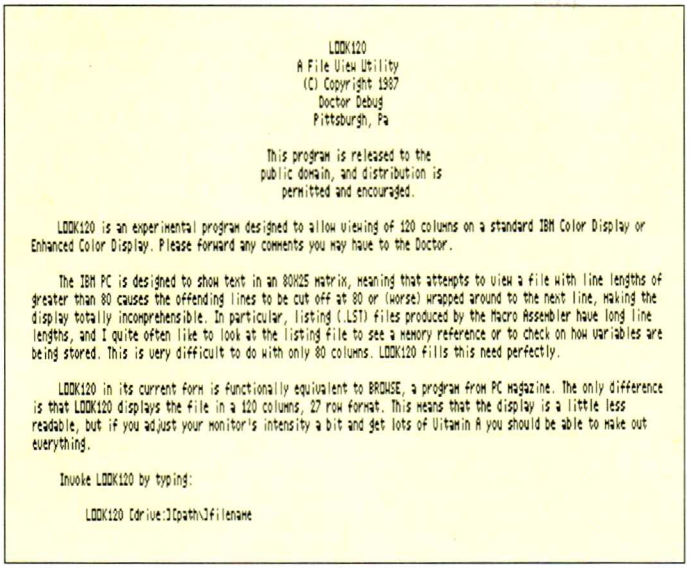


Bild 2. »View« hat keine Angst vor Steuerzeichen – leider gibt es auch die deutschen Umlaute als Zahlenkauderwelsch wieder



```
                              LOOK120
                        A File View Utility
                        (C) Copyright 1987
                           Doctor Debug
                          Pittsburgh, Pa

                      This program is released to the
                      public domain, and distribution is
                           permitted and encouraged.

    LOOK120 is an experimental program designed to allow viewing of 120 columns on a standard IBM Color Display or
Enhanced Color Display. Please forward any comments you may have to the Doctor.

    The IBM PC is designed to show text in an 80X25 matrix, meaning that attempts to view a file with line lengths of
greater than 80 causes the offending lines to be cut off at 80 or (worse) wrapped around to the next line, making the
display totally incomprehensible. In particular, listing (.LST) files produced by the Macro Assembler have long line
lengths, and I quite often like to look at the listing file to see a memory reference or to check on how variables are
being stored. This is very difficult to do with only 80 columns. LOOK120 fills this need perfectly.

    LOOK120 in its current form is functionally equivalent to BROWSE, a program from PC Magazine. The only difference
is that LOOK120 displays the file in a 120 columns, 27 row format. This means that the display is a little less
readable, but if you adjust your monitor's intensity a bit and get lots of Vitamin A you should be able to make out
everything.

    Invoke LOOK120 by typing:

        LOOK120 [drive:][path\]filename
```

Bild 3. »Look120« besitzt einen eigenen Zeichensatz für die Darstellung von 120 Zeichen pro Zeile

und [End] aus. Daneben kann jede einzelne Zeile der Textdatei mit einer Sprungfunktion direkt angewählt werden. Die Suchfunktion ist ebenfalls recht brauchbar. Der Suchbegriff darf bis zu 72 Zeichen beinhalten. Ralph unterscheidet Groß- und Kleinschreibung, deshalb ist auf exakte Schreibweise zu achten. Eine Suche ist in beiden Richtungen und auch nach mehreren identischen Zeichenketten in einer Datei möglich. Wer einmal den roten Faden verlieren sollte, dem steht sowohl eine Kurzanleitung als auch eine eingebaute Hilfsfunktion zur Verfügung. Leider kennt Ralph keine Umlaute – schade.

»View« von Valerie Jean Kramer zeichnet sich durch die Besonderheit aus, die deutschen Sonderzeichen (etwa das kleine »ö« als <148>) oder Steuerzeichen wie Zeilenvorschub oder Zeilenvorschub in Klammern (<LF> oder <FF>) zusätzlich zum Text darzustellen (Bild 2). Nachteilig bei View ist, daß sich der einmal begonnene Scroll-Vorgang nicht mehr stoppen läßt und der gesamte Dateiinhalt in kürzester Zeit auf dem Bildschirm vorüberbraust. Aus diesem Grunde ist View nicht zu empfehlen.

»Note«, geschrieben von Bob Kaye, ist der Name eines speicherresidenten Programms für EGA-Farbgrafikkarten im Textmodus. Mit Hilfe der Cursor-Tasten des numerischen Tastaturblocks lassen sich Textblöcke von jeweils 4 KByte in den Videospeicher einlesen und in weiteren, kleineren Blöcken von 25 Zeilen auf dem Bildschirm darstellen. Zum einfacheren Auswählen der gewünschten Datei steht eine Verzeichnisfunktion zur Verfügung.

Der aktuelle Bildschirminhalt kann bei Bedarf über einen Drucker ausgegeben werden. Hingegen sucht der Anwender bei Note vergeblich nach Such- oder Markierfunktionen.

»Look120« nennt der Autor »Doctor Debug« sein Experimentierprogramm für eine beliebige Farbgrafikkarte. Während sich andere List-Programme im Textmodus einer Matrix von 80 Spalten und 25 Zeilen bedienen, geht dieses Programm völlig neue Wege. Im Grafikmodus werden 27 Zeilen mit bis zu 120 Zeichen auf dem Bildschirm dargestellt (Bild 3). Nach dieser erfreulichen Nachricht folgt sogleich ein kräftiger Dämpfer: Der Zeichensatz des unter Turbo Pascal entwickelten Programms ist so miserabel, daß der Anwender schon nach kurzer Zeit das Handtuch wirft und ent-

PC-Xview

verwandelt Ihren **DOS-Rechner** in ein intelligentes und preiswertes

X-Terminal

unterstützt zahlreiche Netzwerkkarten und Netzwerksoftware sowie EGA-, VGA- und hochauflösende Grafikkarten mit DGIS-Prozessor, adressiert bis zu 16MB auf dem DOS-Rechner.

PC-Xview ist ein ausgereiftes Produkt von GSS, dem Marktführer auf dem Gebiet von X-Windows-Emulationssoftware und Grafiksoftware-Entwicklungspaketen:

GSS*GDT ist ein Grafiksoftware-Entwicklungspaket für DOS oder OS/2 mit kompletten GSS*CGI-Treibern für mehr als 300 Ein- und Ausgabegeräte.

GSS*GKS ist ein Grafiksoftware-Entwicklungspaket für DOS oder OS/2 nach GKS-Standard mit kompletten GSS*CGI-Treibern für mehr als 300 Ein- und Ausgabegeräte.

GSS*CGM ist ein Metafile Interpreter für DOS oder OS/2.

GSS*DGIS Development Kit für DOS ermöglicht Ihnen ein direktes Programmieren von hochauflösenden DGIS-Karten.

Bitte fordern Sie ausführliche Informationsunterlagen an. Wir sind Alleinvertreter von GSS in Deutschland.

Graphic Software Systems

EMATEK Ingenieur GmbH

Wiener Weg 5b · D-5000 Köln 40
Telefon (02 21) 48 40 01
Telefax (02 21) 48 33 95

Lap to LAN!

NEU

Der Xircom Pocket Adapter verbindet jeden IBM kompatiblen Lap Top, Portable oder PC über die Parallelschnittstelle mit einem Netzwerk.
Für Ethernet,®
ARCNET®
oder Token-Ring®
kein Problem.

LanWare.

· · · Offizieller Distributor · · ·
LanWare Computer GmbH

Weserstraße 1 · 5430 Montabaur
Telefon (0 26 02) 40 25
Telefax (0 26 02) 9 08 50

©1989 Xircom
inclusive Software

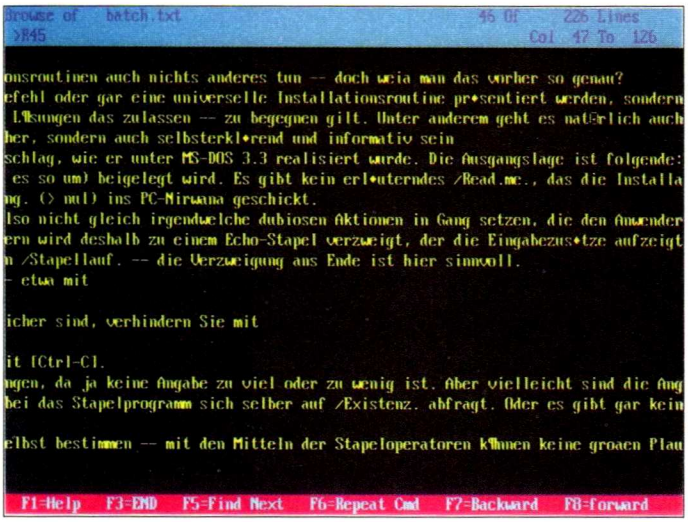

Browse of batch.txt 46 Of 226 Lines
>R45 Col 47 To 126
onsroutinen auch nichts anderes tun -- doch weia man das vorher so genau?
efehl oder gar eine universelle Installationsroutine pr•sentiert werden, sondern
l•sungen das zulassen -- zu begegnen gilt. Unter anderem geht es nat•rlich auch
her, sondern auch selbsterkl•rend und informativ sein
schlag, wie er unter MS-DOS 3.3 realisiert wurde. Die Ausgangslage ist folgende:
es so um) beigelegt wird. Es gibt kein erl•uterndes /Read.me:, das die Installa
ng. () nul) ins PC-Nirwana geschickt.
lso nicht gleich irgendwelche dubiosen Aktionen in Gang setzen, die den Anwender
ern wird deshalb zu einem Echo-Stapel verzweigt, der die Eingabezus•tze aufzeigt
n /Stapellauf. -- die Verzweigung ans Ende ist hier sinnvoll.
- etwa mit
icher sind, verhindern Sie mit
it [Ctrl-C].
ngen, da ja keine Angabe zu viel oder zu wenig ist. Aber vielleicht sind die Ang
bei das Stapelprogramm sich selber auf /Existenz. abfragt. Oder es gibt gar kein
elbst bestimmen -- mit den Mitteln der Stapeloperatoren k™nnen keine groaen Plau
F1=Help F3=END F5=Find Next F6=Repeat Cmd F7=Backward F8=Forward

Bild 4. Den Sonderzeichen wird in »Browse« übel mitgespielt, wie dieses Beispiel beweist

täuscht zu einem Lister mit horizontalem Scrolling im Textmodus zurückkehrt – sogar die deutschen Sonderzeichen werden ausgespart. Im übrigen ist der Bildschirmaufbau eminent langsam. Kurzum – ebenfalls wenig empfehlenswert.

»List«, das erwähnte Standardhilfsprogramm, wenn es um die Anzeige von Dateiinhalten geht, ist gleich in drei Versionen mit auf den Disketten: eine »Small-Version«, die über keine Hilfsfunktion verfügt, die normale Version (7.0a) und die Profiversion. Ob Sie unformatierte Word-Texte ansehen wollen, hexadezimale Anzeige wünschen oder Dateien aus einem Verzeichnis auswählen möchten – die zuletzt genannte Version läßt keine Wünsche offen. Natürlich bietet sie auch Suchoptionen, die Groß- und Kleinschreibung auseinanderhalten oder ignorieren. Da an anderer Stelle mehr über das neue List von V.D. Buerg berichtet wird, mag diese Darstellung genügen.

»Browse« sollte eigentlich ein Anzeigeprogramm für großanlagengewöhnte Benutzer sein, die ja bekanntlich mit [F3] das Programmende herbeiführen und mit [F7] und [F8] zu blättern gewohnt sind. Leider kennt Browse keine Umlaute (Bild 4) und kann zu lange Zeilen nicht umbrechen.

»Look2«: Der letze Lister dieser Auswahl kann nur unter dem Betriebssystem OS/2 gestartet werden. Neben den gängigen Funktionen enthält er eine Mausunterstützung für die Auswahl der Bildschirmseiten, des Scrollings und der Hilfsfunktion. Benutzern von Farbbildschirmen steht eine eigene Anpassungsroutine zur Verfügung. Schlechte Noten erhält die Anleitung: Sie fällt sehr dürftig aus. Deshalb gilt bei diesem Programm der gute Rat: Probieren geht über studieren!

Nicht gefunden? Suchprogramme für die Stecknadel im Heuhaufen

Wer suchet, der findet, aber ohne ein geeignetes Suchprogramm hilft beim PC der beste Wille nichts. Natürlich sollten die Suchprogramme die Groß- oder Kleinschreibung erkennen oder ignorieren können sowie ganze Wörter von Wortbestandteilen unterscheiden. Wenn dies alles wäre, könnten Sie ebensogut einen kleinen Editor verwenden. Doch Such-Utilities leisten mehr: Sie können zwischen den Dateien ganzer Verzeichnisse oder Laufwerke das Richtige herausfischen und auf verschiedene Arten ausgeben – etwa nur die Namen der Dateien, die gefundenen Zeilen mit Zeilennummern versehen, die nicht betroffenen Zeilen wiedergeben oder auch nur eine begrenzte Anzahl von Zeilen drucken. Die Suchparameter selbst lassen sich bei manchen Programmen mit »und« beziehungsweise »oder« verknüpfen, oder Sie suchen gleich in einem Durchgang nach mehreren Zeichenketten. Es beschleunigt den Vorgang ungemein, wenn Sie etwa die Exe- und Com-Dateien von vornherein ausschließen können – es sei denn, Sie suchen gezielt in den Binärdateien.

Anwender, die die Unix-Filter nur teilweise kennen, sind natürlich mit dem MS-DOS-Befehl »find« nicht zu begeistern. Einer dieser Unix-Filter ist »grep«, den Sie gleich in drei Varianten bei diesen Utilities finden:

»Rgrep« hat die meisten Optionen zu bieten (Bild 5), obwohl auch »Fgrep« und »Zgrep« damit nicht geizen. Neben den Standardfunktionen – Anzahl der Fundstellen, Ausgabe der Dateinamen und der Zeilennummern – und unter Beachtung der genauen Schreibweise kann Rgrep auch spezielle Zeichen und Wildcards berücksichtigen.

»Find« von Starsoft Systems ist den Unix-Suchern ähnlich, wenngleich es, neben der Suche auch in Binärdateien, der Trefferanzahl nach, vor allem die Suche nach Sonderzeichen gut meistert. Diese Sonderzeichen sind nämlich sehr einfach zu übergeben – so sucht »/f« nach dem Zeichen für den Seitenvorschub (CR).

»Psearch«: Es gibt kaum ein Einsatzgebiet, in dem Psearch, eine Entwicklung des bekannten Software-Autors Norm J. Patriquin, keinen Erfolg zu verzeichnen hätte. Es eignet sich hervorragend sowohl zum Suchen nach Dateinamen in beliebigen Verzeichnissen als auch von Textpassagen in bestimmten Dateien. Dabei ist es völlig unerheblich, ob es sich um reine Textdateien oder um Programme mit Textanteilen handelt. Bei einem solch großen Betätigungsfeld ist eine Unterstützung des Anwenders sehr wichtig. Um so erfreulicher ist die Tatsache, daß Suchfunktionen und Optionen wahlweise als Kommandozeilenparameter (Bild 6) oder über ein integriertes Menüsystem gestartet oder ausgewählt werden können. Neben seinen Suchfunktionen bietet Psearch eine Schnittstelle zum Betriebssystem – so können mit dem »Peek-Facility« durch Psearch ausgewählte Dateien anschließend sofort in andere Verzeichnisse geschoben oder gelöscht werden. Dateiinhalte sind über den Bildschirm oder Drucker auszugeben, ohne weitere Programme nachladen zu müssen. Auswahlkriterien sind dabei Namen oder Namensteile, Attribute sowie Datumsangaben. Eine Verknüpfung mit nahezu allen MS-DOS-Hilfsprogrammen und -Kommandos ist möglich. Weitere Spezialitäten von Psearch:

- Suche nach phonetisch gleichlautenden Dateinamen,
- Suche nach ähnlichen Dateinamen,
- Suche nach Dateinamen in Arc-Dateien,
- Suche nach mehreren Textpassagen gleichzeitig,
- Suche nach Worten, Wortanfängen und Wortendungen,
- parallele Druckerausgabe,
- wahlweises Übergehen von Com- und Exe-Dateien bei der Textsuche.

```
C:\TEMP>rgrep.com

MicroFirm RGREP ver 2.01D ▶ ASCII search utility
        Copyright 1987, 1988 by Bob Stout

Usage: RGREP [-hcfnlvqb] [-r[n]] [-1...9] [-dX,Y] "<match-string>" file(s)

Wildcards and multiple files allowed

options: -h     Help
         -q     Quiet - skip non-ASCII file warnings
         -b     Search non-ASCII (binary) files
         -c     Case sensitive search
         -1...9 Show only first (1-9) matching line(s)
         -w     Ignore whitespace differences
         -f     Show names of all files searched
         -n     Show line numbers of matching lines
         -l     List only names of files with matches
         -v     List only names of files without matches
         -dX,Y  Display X lines before, Y lines after matches
         -r[n]  Recursively search all subdirectories [n levels deep]

Hit any key to continue, Esc to quit...
```

Bild 5. »Rgrep«, ein Unix-Derivat, hier mit einem Auszug aus der Optionenanzeige

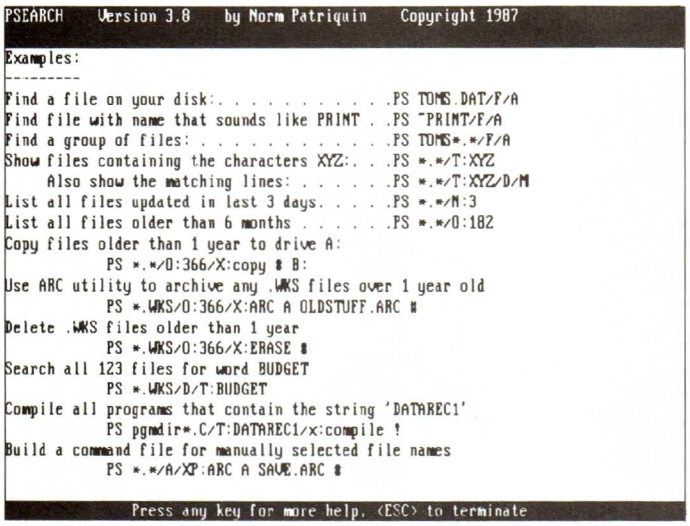

PSEARCH Version 3.8 by Norm Patriquin Copyright 1987
Examples:
Find a file on your disk:. . . . . .PS TOMS.DAT/F/A
Find file with name that sounds like PRINT . .PS ~PRINT/F/A
Find a group of files: . . . . . .PS TOMS*.*/F/A
Show files containing the characters XYZ:. . .PS *.*/T:XYZ
Also show the matching lines: . . . . . .PS *.*/T:XYZ/D/M
List all files updated in last 3 days. . . . .PS *.*/M:3
List all files older than 6 months . . . . . .PS *.*/O:182
Copy files older than 1 year to drive A:
PS *.*/O:366/X:copy % B:
Use ARC utility to archive any .WKS files over 1 year old
PS *.WKS/O:366/X:ARC A OLDSTUFF.ARC %
Delete .WKS files older than 1 year
PS *.WKS/O:366/X:ERASE %
Search all 123 files for word BUDGET
PS *.WKS/D/T:BUDGET
Compile all programs that contain the string 'DATAREC1'
PS pgmdir*.C/T:DATAREC1/x:compile !
Build a command file for manually selected file names
PS *.*/A/XP:ARC A SAVE.ARC %
Press any key for more help, <ESC> to terminate

Bild 6. »Psearch« kann aus einem Menü heraus oder über Kommandoparameter gesteuert werden – hier ein Auszug mit Beispielen für den Kommandoaufruf

Eine umfangreiche Anleitung mit Erläuterungen und Beispielen zu den zahlreichen Funktionen und Optionen erleichtert den Einstieg in das umfangreiche Psearch und trägt maßgebend zum Erfolg des Utilitys bei. Obendrein akzeptiert es deutsche Sonderzeichen anstandslos.

Wer sich lediglich auf die Suche nach Textpassagen beschränken möchte und die Funktionen zur Dateisuche nicht benötigt, dürfte mit dem Programm »Maxfind« von Stanley C. Peters die richtige Wahl treffen. Da eine Menüsteuerung fehlt, muß der Anwender zuerst einmal die gut aufgebaute Anleitung studieren, um alle Kommandoparameter kennenzulernen. Nachfolgend eine kleine Auswahl:

- Suche nach bis zu 15 verschiedenen Begriffen in einer Textdatei in einem Durchlauf,
- logische Verknüpfung (und, oder) von Begriffen,
- Suche nach phonetisch gleichlautenden Textpassagen oder exakte Suche mit Unterscheidung von Groß- und Kleinschreibung,
- Größe des Scanfensters durch den Anwender festlegbar – zwischen zwei und fünfzehn Zeilen pro gefundenem Begriff,
- optionale Anzeige der Zeilennummern,
- Stop nach dem ersten Treffer,
- Umleitung in eine Datei.

Da sich die Anzahl der Funktionen in Grenzen hält, muß das Fehlen eines Menüs nicht unbedingt als Manko angesehen werden. Wer viel mit Maxfind arbeitet, wird ohnehin nach einiger Zeit die Kommandoparameter auswendig beherrschen. Noch ein kleiner Tip am Rande: Stapeldateien bewähren sich hier ungemein.

Die Spezialität von »Search«: Es kann bis zu fünf Variablen in einem Durchgang festhalten und die Treffer hervorheben – auf einem Farbbildschirm macht sich das ganz gut (Bild 7).

»Arcf« von Vernon D. Buerg ist für Anwender interessant, die viel mit gepackten Dateien – insbesondere mit Arc-Dateien – arbeiten. Wo normale Suchprogramme keine Zeichen finden, glänzt Arcf mit seinem Entpack-Algorithmus. Ansonsten ist diese Suchform natürlich nicht zu gebrauchen. Dem Medium entsprechend sind auch die Optionen »Show File Header« und »Suppress File Header«.

»Man« findet Doc-Files in allen Verzeichnissen. Zahlreiche PD- und Shareware-Programme sind mit Dokumentationsdateien gleichen Namens versehen. Diese können sich in den unterschiedlichsten Verzeichnissen einer Festplatte befinden. Das Programm Man vereinfacht die Suche nach Dateien mit der Namenserweiterung »doc«. Wird eine Datei gefunden, startet Man automatisch einen der beiden MS-DOS-Befehle »More« oder »Type« zur Ausgabe des Textdateiinhalts. Mit Hilfe einer Environment-Variablen kann auch jeder andere Lister definiert werden.

»Scan« von Dr. Bob und »Strings« von Steve Sampson suchen in ausführbaren Programmdateien – also Com- oder Exe-Dateien – nach ASCII-Zeichenketten. Während Scan Ketten mit weniger als vier Zeichen ignoriert, gibt Strings bereits Folgen ab drei Zeichen aus. Die Mindestanzahl der Zeichen in einer Kette läßt sich bei Strings als Kommandozeilenparameter eingeben. Zur Vereinfachung eventuell beabsichtigter Veränderungen von Textpassagen des Programms werden die Fundstellen gleich im hexadezimalen Code mitangegeben. Scan und String beherrschen allerdings die deutschen Umlaute nicht – sie führen in einem solchen Fall einen doch sehr störenden Zeilenumbruch aus.

»Head« und »Tail«: Oft genügen ein Textausschnitt oder einige Zeilen eines Textes zur Identifizierung. Die beiden Programme Head und Tail von John Simpson geben den Anfang oder das Ende einer Textdatei auf dem Bildschirm aus. Die Anzahl der gewünschten Zeichen, Zeilen oder Textblöcke wird als Kommandozeilenparameter übergeben. Zusätzliche Funktionen, wie die Ausgabe von Zeilennummern, Unterdrückung von ASCII-Zeichen über 128 oder das Einfügen zusätzlicher Leerzeichen auf dem Bildschirm, können aktiviert werden.

»Findf« ist ein Dateisucher, der auf Ihrer Festplatte nach Dateien forscht. Mit

```
findf c:\*.txt
```

werden beispielsweise nicht nur die Txt-Dateien im aktuellen Verzeichnis, sondern auf dem ganzen Laufwerk gesucht. Die Suche selbst geht mit diesem »Find-File« enorm schnell vonstatten.

(Hans-Werner Fromme/al)

DOS-Blitzlicht

Name: Search- und List-Utilities
Funktion: Text-Handling: Suchen und Anzeigen
Preis: 24 Mark (2 Disketten)
Registrierung: zwischen 5 und 25 Dollar, einige Programme auch Public Domain
Voraussetzungen: Standardkonfiguration, MS-DOS ab Version 2.0 (mitunter auch OS/2), mitunter EGA-Grafikkarte
Benutzerführung: ausreichend bis befriedigend, oft mit Kommandozeilenparametern, englische Dokumentationen mit auf Diskette
Info: Computer Solutions, 8018 Grafing (CSL #44)

Positiv:
- ☐ Vielzahl an Utilities zum Suchen und Anzeigen
- ☐ Text-Compiler mit enthalten
- ☐ Utility für die Dateisuche
- ☐ Textvergleichsprogramme mit dabei
- ☐ drei »List«-Versionen

Negativ:
- ☐ nur durch Ausprobieren gelangt man an das geeignete Hilfsprogramm
- ☐ viele Utilities verarbeiten weder deutsche Sonderzeichen noch lange Zeilen

Bemerkung: zum Teil sehr gute Utilities für das Text-Handling, aber leider fehlt ein Programmverzeichnis beziehungsweise ein Leistungskatalog

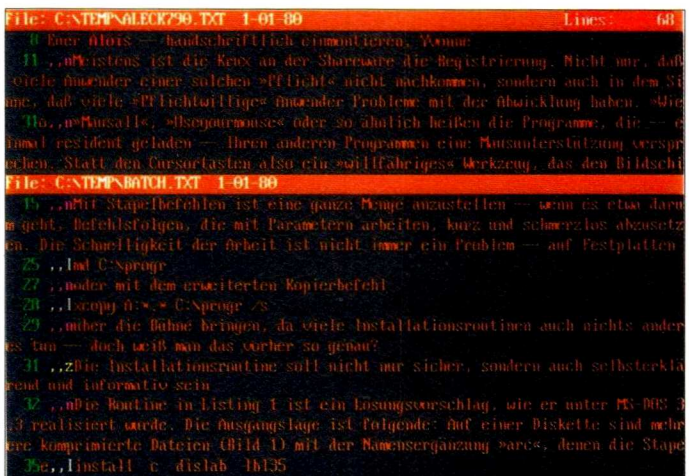
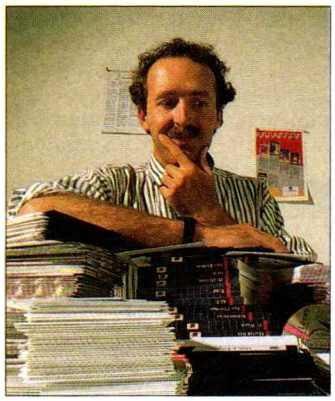

File: C:\TEMP\ALECK790.TXT 1-01-80 Lines: 60
File: C:\TEMP\BATCH.TXT 1-01-80
Hit space to continue, A to continue without pausing, ESC to exit

Bild 7. »Search« sucht nach fünf verschiedenen Variablen gleichzeitig



Shareware-Ecke

Die Entwicklung der deutschen Shareware geht auf breiter Front voran: Selbst die großen Verlage machen keinen Bogen mehr darum, und neue Bücher mit Sammelsuriumcharakter werden fast monatlich angeboten. Aber es wird auch deutlich, wo der deutsche Shareware-Schwerpunkt zur Zeit liegt: bei Anwendungen für Haus und Herd, für Familie und Freizeit, für Büro und Hobby. Ob es nun darum geht, einen Literaturbestand zu verwalten (Programme: »Memo« oder »Mg-Litu«), einen Vormerkkalender (»Warngulb«) anzulegen, einen Bestand an Musikkassetten elektronisch zu sichten (»CDV«), eine Fakturierung auf dem PC abzuwickeln (»Faktura 2000«) oder nur die Kalorientabelle für die Kochkunst einzusetzen (»Bio«) – stets können Sie sich der deutschen Shareware bedienen. Natürlich werden auch Utilities in Deutsch angeboten – vom Menüprogramm bis zum Diskettenmonitor, vom Kopierprogramm bis zum Drucker-Utility. Doch habe ich damit nicht immer die besten Erfahrungen gemacht. Im Bereich für Haus und Hobby ist folglich deutsche Shareware zu empfehlen – der Sprache (und der Umlaute) wegen. Für Utilities sind amerikanische Produkte erste Wahl – der Verläßlichkeit wegen. Natürlich gibt es auch Ausnahmen dieser Regel – zum Kopieren ist etwa der »Disk-Doubler« von Schiffmann ganz gut, doch bin ich skeptisch, wenn ich ein deutsches Hilfsprogramm testen soll. Ich traue diesbezüglich den deutschen Shareware-Programmierern eben noch nicht so viel zu wie ihren amerikanischen Kollegen, die mitunter schon über ein halbes Jahrzehnt ihre Produkte pflegen. Mag sein, daß ich in einigen Jahren anders urteile.

Euer Alois

Virenschutz

Das Gespenst geht um in Europas PCs, so denkt man sich, wenn das Thema »Viren« angesprochen wird. Zur Zeit habe ich mehr »Entdeckerprogramme« als wirkliche Viren in meiner Diskettenbox. Und diese Viren habe ich auch nur gesammelt wie andere Leute Briefmarken. Im Ernst: In der Shareware-Szene, die sich an den anerkannten Händlern orientiert, ist keine Virusgefahr zu entdecken. Meine wenigen Viren habe ich von Lesern und einem Kollegen, die mir ganz andere Quellen dieser »Seuche« angaben. Lediglich ein Fremdautor gab an, einen Virus auf einer Public-Domain-Diskette entdeckt zu haben, die er aber pikanterweise von mir erhalten haben will. Da ich mir keiner Schuld bewußt bin und meine Festplatte »clean« wie ein Baby ist, bleibt diese Anschuldigung jedoch im Raum stehen.

Das Treiben dieser Viren selbst it zweifellos sehr störend, wenn sie einmal einen Rechner befallen haben – ob sie nur langanhaltende Pfeiftöne abgeben oder den Yankee-Doodle spielen wie der nicht umsonst so genannte Oropax-Virus oder ob sie sich am »command.com« oder am Boot-Sektor zu schaffen machen.

Nach dem Motto »Gefahr erkannt, Gefahr gebannt« machen sich die Virusjäger an die Arbeit: Ihre Aufgabe besteht darin, Viren zu sammeln und die einzelnen Viren auf charakteristische Zeichenfolgen abzusuchen. Diese Zeichenfolgen, die einem Virus eigen sein müssen, werden dann in »Scanner-Programmen« abgefragt. Das heißt, wenn Sie ein Scanner-Programm – das bekannteste und mit schnellen Updates aufwartende Programm ist der »Virus-Scan« von McAfee Associates – über Ihre Datenträger zur Anwendung bringen, wird in Ihren einzelnen Dateien nach den bis dato bekannten Viruszeichenfolgen gesucht.

Zu meiner Schande muß ich sagen, daß auf meinem Rechner fast nie ein Scanner zum Einsatz kommt, obwohl ich bei einem Quarantäne-PC meines Kollegen mitverfolgen konnte, wie Viren gewütet haben. Der Schaden muß nämlich auch in Beziehung gesetzt werden zur Häufigkeit eines Virus an einem bestimmten Arbeitsplatz. Und da ist es meines Erachtens immer noch so, daß ich viel mehr Arbeit hätte, wenn ich über jede eingelegte Diskette den Virus-Scanner bemühen würde, als daß ich im Falle eines Virusauftretens meine Festplatte formatiere – eine regelmäßige Datensicherung natürlich vorausgesetzt. Aber auch eine andere Überlegung spielt eine Rolle, die mehr mit Optimismus als mit fintenreicher Virusabwehr zu tun hat: Ich stelle mir vor, daß ein Virusprogrammierer durch zahlreiche Virenschutzprogramme zu noch mehr Raffinesse angespornt wird, als daß er sich bemüht, zum x-tenmal über ungeschützte PCs herzufallen.

Natürlich ist diese Gefahr bei Shareware-Händlern anders einzuschätzen, denn diese geben ja die Disketten weiter: Auf Anfragen bei einigen Händlern wurde bestätigt, was ich vermutet hatte – die betreuten Disketten werden selbstverständlich vom aktuellsten Virus-Scanner erst abgecheckt, bevor sie an die Share-Gemeinde gelangen.

Und dann gibt es da noch andere Datenschutzdoktoren, die sich ihre Arbeit teuer bezahlen lassen: Für 250 Mark bot unlängst ein zweibeiniger Virusjäger seine Dienste an, die sich im wesentlichen darauf beschränken, ein gängiges Virus-Scanner-Programm anzubieten und dessen Einsatz in einem Telefongespräch zu erläutern. Wenn das Schule macht, wird es bald nur noch Viren geben – oder gar keine mehr, weil die Virenprogrammierer vor Neid erblassen.

Anti-Viren-Tools: Computer Solutions, 8018 Grafing (CSL #80, #998)
Deutsche Software Bibliothek, 8038 Gröbenzell (Schutzprog. 02 bis 05)
PD-Service Lage, 4937 Lage (L191, A852, A329, A642, A910, D767)
Kirschbaum Software, 8091 Emmering (Virus-Scan)

3D-Designer

Dreidimensionale Computergrafiken erleichtern nicht nur das Verständnis mathematischer und technischer Vorgänge, sie sind auch optisch reizvoll. Der Programmautor bezeichnet seinen »3D-Designer« als Mischung aus den Gebieten CAD und Desktop-Publishing. Dreidimensionale Objekte können auf dem Monitor dargestellt und beliebig gedreht werden. Mehrere Bilder lassen sich mischen, um Texte zu ergänzen, sie als Hardcopy zu drucken oder zu einer einfachen Bildschirmpräsentation zusammenzustellen. Die 3D-Objekte werden aus mathematischen Funktionen einschließlich Fraktalen oder den Angaben einer ASCII-Datei erzeugt. Das Shareware-Programm un-

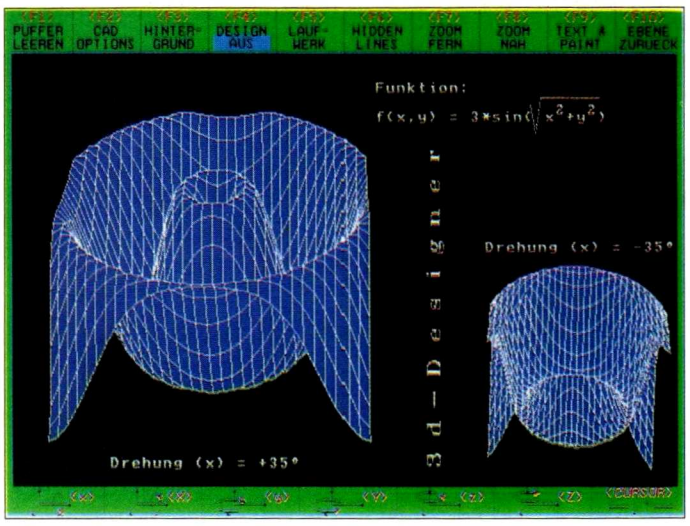


Bild 1. Im »Interaktiven Menü«, dem Kernbereich des »3D-Designers«, werden die Grafiken bearbeitet

Plus ... Plus ..

DR DOS 5.0 IST DA!

DM 349.–
(empf. Verkaufspreis)

Upgrade für Endanwender:
von DR DOS 3.41
auf DR DOS 5.0
DM 200.–
zuzüglich Versandkosten.

... machen Sie d	DR 5.0	
Mehr als 600 KB RAM für Anwendungen auch im Netz verfügbar (minimum 1 MB RAM Arbeitsspeicher)	Plus	
Optimiertes Speichermanagement	Plus	
Dateitransferprogramm	Plus	
Weitere spezielle Laptop-Utilities	Plus	
Disk Cache	Plus	
Festplattenbeschleuniger	Plus	
Benutzerfreundliche grafische Oberfläche	Plus	Plus
Harddiskpartition > 32 MB	Plus	Plus
LIM 4.0 EMS-Unterstützung	Plus	Plus
Password-Schutz für Files und Directories	Plus	Plus
Ganzseiten Texteditor	Plus	Plus
Befehlszeilen Historie	Plus	Plus
Hilfefunktion für jeden DOS-Befehl	Plus	Plus
Einfache deutschsprachige menügesteuerte Installation	Plus	Plus

DR DOS 5.0 bietet vieles, was bisher nur durch teuere zusätzliche Utilities realisierbar war. Doch damit nicht genug.
DR DOS 5.0 ist das erste zum Industriestandard kompatible Betriebssystem, das bis zu 620 KB freien Arbeitsspeicher auf PC`s mit 80286/386/486 Prozessoren und minimum 1 MB RAM ermöglicht.
Betriebssystem **Plus** Netzwerktreiber **Plus** speicherresidentes Programm und noch bis zu 620 KB freier Speicher für große Applikationen wie *Xerox Ventura Publisher, *Autodesk AutoCAD, *Ashton Tate dBase IV und andere speicherintensive Anwendungen auf PC-Systemen.

5.0 > 600 KB
Das ist die neue Formel für Kapazität und Komfort in der Welt der PC`s.

Neben den Standard DOS Dienstprogrammen bietet das neue DR DOS 5.0:

MEMORYMAX
Das Speichermanagement zur optimalen Ausnutzung des RAM.

FILELINK
Der automatische Dateitransfer zum schnellen Datenaustausch z. B. zwischen Laptop und PC.

DISKCACHE
Der Festplattenbeschleuniger zur deutlichen Steigerung der Harddiskperformance.

VIEWMAX
Die grafische Benutzeroberfläche zur schnellen und komfortablen Bedienung des Systems. Einschließlich grafischer Darstellung von Uhrzeit, und Taschenrechnerfunktionen, ASCII und Hexadezimaldarstellung von Files. Ähnlich dem GEM-Desktop-Standard.

DISKNAVIGATOR
Zum schnellen Auffinden von Files in Partitionen und in den Subdirectories der Harddisk.

SCREENEDIT
Der verbesserte Ganzseitentexteditor zum schnellen und bequemen Editieren von Files. Durch Blockkommandos und andere Features auch zur Textverarbeitung geeignet.

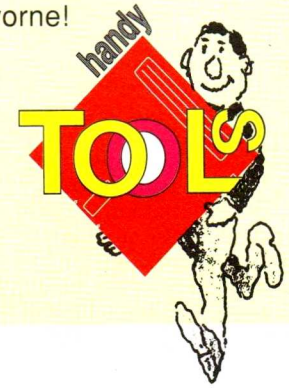
SETUP
Die Installationsroutine für die effiziente und benutzerfreundliche Führung während der Systemkonfiguration.
Mit Online-Hilfetasten direkt zu allen möglichen Einstellungen.

Handy TooLs
EDV-Vertriebs-GmbH
Daimlerstr. 9
4044 Kaarst 2

Tel.: 0 21 01 - 60 09 22
Fax: 0 21 01 - 60 09 23

Die von Digital Research autorisierte Bezugsquelle für den Fachhandel.

Einen ganzen Schritt vorne!



DR DOS 5.0 – Das Komplettbetriebssystem.

Bild 2. »Warngulb« erinnert Sie rechtzeitig an bestimmte Termine – vorausgesetzt, Sie haben die Eingabe der Termine korrekt durchgeführt

terstützt EGA- und Hercules-Grafik sowie Epson-kompatible 24-Nadel-Drucker.

Das Hauptmenü, über das sämtliche Programmteile erreichbar sind, hält mehrere Funktionsblöcke bereit: fraktale und mathematische Funktionen, »Interaktives Menü«, MS-DOS-Funktionen sowie ein Online-Handbuch.

Trotz mehrerer Versuche mit den dreidimensionalen Fraktalfunktionen gelang keine Grafik, die den bekannten Bildern, also den »Apfelmännchen«, auch nur annähernd entsprach. Einen erheblich besseren Eindruck hinterließ die Bearbeitung allgemeiner mathematischer Funktionen: Der 3D-Designer stellt einen Funktions-Compiler zur Verfügung, der sowohl als Kalkulator für Einzelwerte als auch zur Erzeugung von zwei- oder dreidimensionalen Grafiken einsetzbar ist. Mathematische Formeln werden in einer Schreibweise eingegeben, die auch Programmiersprachen benutzen, also etwa »Faktor *sin(sqrt(x + 2 + y + 2))«.

Der 3D-Designer kennt mehr Funktionen als Basic oder Pascal, darunter auch hyperbolische Funktionen. Sämtliche Zeichenketten, die keine Funktionsoperatoren sind, werden in eine Tabelle eingetragen und hier mit Zahlenwerten verknüpft. Um eine Funktionsgrafik zu erzeugen, können bis zu zwei Operanden als Zählvariablen benutzt werden. Das Programm erwartet dann die Eingabe des Minimal- und Maximalwerts sowie der Schrittweite. Es berechnet die Funktionswerte und erzeugt die Grafik, die im »Interaktiven Menü« angezeigt wird.

Das interaktive Menü (Bild 1) ist der Kernbereich des Programms. Hier werden die 3D-Bilder der verschiedenen Programmebenen dargestellt und bearbeitet: Sie können um die x-, y- oder z-Achse gedreht, vergrößert oder verkleinert und auf dem Monitor verschoben werden. Diese Manipulationen erfolgen über die Tasten, die am unteren Bildschirmrand sichtbar sind, und die zehn Funktionstasten.

Die »CAD-Options« dienen dazu, Cursor-Schrittweite, Drehwinkel und Zoomfaktor festzulegen.

Andere Funktionen ermöglichen es, eine Zeichnung aus mehreren Einzelbildern zusammenzustellen.

»Text&Paint« kann ein Bild um Linien, Rechtecke, Kreise, Ellipsen oder Text ergänzen. Dieses »Malprogramm« arbeitet mit einer MS-Maus, die aber ausschließlich zur Positionierung des Zeichen-Cursors dient: Zeichnungsfunktionen lassen sich nur mit Funktionstasten aktivieren. Dieser Programmteil ist nicht besonders komfortabel – Fehler in einer Zeichnung sind durch einfaches Löschen nicht zu korrigieren.

Der 3D-Designer kann verdeckte Linien aus einer dreidimensionalen Grafik entfernen. Hierbei arbeitet das Programm jedoch sehr langsam: Zur Bearbeitung des Funktionsbeispiels benötigt es auf einem AT fast drei Minuten.

Eine Skalierung, für technisch- naturwissenschaftliche Zwecke unerläßlich, kann nicht eingeblendet werden – lediglich ein Koordinatenkreuz ist möglich.

Das »DOS-Menü« übernimmt die Dateiverwaltung des 3D-Designers: Um Fremddaten, etwa Meßwerte, aus einer ASCII-Datei zu übernehmen, müssen diese in ein programminternes Koordinatensystem umgerechnet werden, das nur Integer-Zahlen akzeptiert. Registrierte Benutzer können für diese Aufgabe Konvertierungsprogramme erwerben. Zur routinemäßigen grafischen Auswertung von Meßdaten ist dieser Weg jedoch zu umständlich.

In der vorliegenden Form ist das Programm nur für mathematisch interessierte Privatanwender und für Lehrzwecke interessant. Für ernsthafte technische Anwendungen kann der 3D-Designer jedoch nicht eingesetzt werden: Die Übernahme von Meßwerten ist zu kompliziert, eine Skalierung ist nicht möglich und das Programm zu langsam.

(Hans-Jürgen Wronski/al)

Info: Computer Solutions, 8018 Grafing (CSL #1034)

Vormerkkalender

Terminkalender für PC gibt es wie Sand am Meer, doch »Warngulb« (in der Version 3.4) ist ein deutsches Shareware-Exemplar, das auch die entsprechenden Feiertage kennt. Die üblichen Funktionen, wie das Erinnern im voraus oder das wiederholte Anzeigen von periodischen Terminen, bereiten dem Programm keine Probleme. Beim Systemstart ist sogar der Hinweis möglich, ob irgendwelche Termine anliegen – bis 100 Tage im voraus und natürlich nur bei korrekt gestellter Systemuhr. Ihre ganz persönlichen Feiertage (je nach Bundesland etwa) legen Sie mit Warngulb auch fest. Auf ein Stichwort hin durchforstet das Programm Ihre ganzen Termine und gibt sie entsprechend aus.

Warngulb besticht nicht zuletzt durch Druckfunktionen und Funktionen zur Kalenderarithmetik. Alle Epson-Emulationen sind voreingestellt – gegebenenfalls passen Sie lediglich die Druckersteuerzeichen an. Wochen-, Monats- oder Jahresübersichten drucken Sie problemlos. Die Kalenderarithmetik ermittelt etwa den Wochentag, die Anzahl der Tage zwischen zwei Terminen oder die Kalenderwoche.

Zwar ist die Shareware-Version voll funktionsfähig, doch werden Sie häufig darauf aufmerksam gemacht, nicht nur zu »prüfen«, sondern die Software auch registrieren zu lassen.

Die Arbeit mit dem Terminprogramm wird auf verschiedene Weise erleichtert: Es wird eine Mausbedienung angeboten, Termindateien legen Sie für verschiedene Zwecke an, eine Online-Hilfe und auch eine Funktion zum Einstellen der Bildschirmfarben stehen zur Verfügung. Selbst eine Notkopie Ihrer Termine wird als Sicherungsdatei angelegt.

Die Termine selbst geben Sie in einem an Wordstar angelehnten Editor zeilenweise ein, ordnen sie (Bild 2) oder bestimmen eine Voranzeige und Wiedervorlage. Sie blättern sehr schnell in diesem Kalender – etwa jahrzehnt-, jahres-, monats- oder tagesweise. Die Terminsuche geschieht per »heute«, »Datum«, »erster«, »Liste« oder »Text«, wobei Sie zu den beiden letzteren einen Zeitraum angeben, in dem gesucht wird. Für 68 Mark Registrierungsgebühr erhalten Sie auch ein 31seitiges, gedrucktes Handbuch.

Info: Gunnar Blumert, 2224 Burg/Dithmarschen

Formatieren im Hintergrund

Mit »Conformat« hat das zeitraubende Formatieren ein Ende: Sie formatieren, während Sie in einer Applikation arbeiten. Das speicherresidente Programm läßt Sie die Aufruftasten (Hotkeys) bestimmen, die Sie etwa während eines Anwendungsprogramms betätigen. In einem eingeblendeten Fenster wählen Sie dann aus den Diskettenformaten, die Sie beim Installieren dem Programm bekanntgegeben haben. Während des Formatierens gehen Sie Ihrer Arbeit mit dem »vordergründigen« Programm nach und werden erst wieder gestört, wenn die Diskette formatiert ist. Selbst wenn Sie in Ihrer Applikation versuchen, auf das formatierende Laufwerk zuzugreifen, stürzt Ihr PC nicht ab.

(al)

Info: PD-Service Lage, 4937 Lage (A643)

WordLayout 6.0
ist erhältlich über
folgende Fachhändler:

Logibyte
Kurfürstendamm 100
1000 Berlin 31 · (030) 324 30 61

BOYSEN + MAASCH
Hermannstr. 31
2000 Hamburg 21
(040) 30 05 05 15

High Tech Computersysteme
Lutz Sundmacher
Wasserkrügerweg 4
2410 Mölln · (04542) 8 71 00

Computer – Software – Zubehör
Brandstraße 20
3000 Hannover 1 · (0511) 32 48 95

HOTLINE
Soft- & Hardware
Vertriebsges. mbH · Jahnstr. 71
4000 Düsseldorf 1
(0211) 37 70 62

PC Computerstudio
Jürgen Czerny
Am Lindenplatz 16
4010 Hilden · (02103) 6 60 86

Blümchen's Funkshop
Inh. R. Meyer · Ratsallee 57
4060 Viersen 12 · (02162) 8 12 12

Dialogon Computer
Thomas Turowski · Königswall 7
4350 Recklinghausen
(02361) 18 15 83

City Elektronik
Knupe GmbH · Güntherstraße 75
4600 Dortmund · (0231) 57 22 84

Kräh & Hagenhoff
Sternstr. 6
4700 Hamm 1 · (02381) 2 30 21

Braun Büromaschinen GmbH
Richard-Wagner-Str. 39
5000 Köln 1 · (0221) 21 91 71

EDV-Vertrieb
Dipl.-Kfm. R. Kretschmann
Gerhart-Hauptmann-Str. 33
5270 Gummersbach
(02261) 7 46 60

Computer Finke
Kipdorf 22
5600 Wuppertal 1
(0202) 45 32 33

Karstadt AG
Computer-Center
Kirchgasse 35 – 43
6200 Wiesbaden · (06121) 16 30

Scheufler Computershop
Hauptstr. 6
7119 Niedernhall · (07940) 5 34 31

Dipl.-Ing. FH Karadaglis
EDV-Beratung Baden
Werderstr. 1
7640 Kehl · Tel./BTX (07851) 20 98

Duke Data
Hammerstr. 2-4
7850 Lörrach · (07621) 8 60 29

Bautz & Co. OHG
Bergat-Reuter-Str. 51
7982 Baienfurt
(0751) 5 17 05

Seemüller GmbH
Schillerstr. 18
8000 München 2 · (089) 59 66 67

Weber Elektronik
Leibnizstr. 34
8500 Nürnberg 70
(0911) 42 75 30

BVG Computersysteme GmbH
Friedenstr. 44
8700 Würzburg · (0931) 7 34 34

in Österreich:
Erb-Verlag GmbH & Co KG
Amerlingstr. 1
A-1061 Wien · (0222) 56 62 09

in der Schweiz:
DTZ Data Tradè AG
Landstr. 1
CH-5415 Rieden/Baden
(056) 82 18 80

oder direkt bei:

HILCHNER
Daten & Medien
Im Taubental 17
4040 Neuss 1
Telefon: (02101) 30 230

WordLayout 6.0

Drucken wie gedruckt

WordLayout 6.0 — DM 498,-

Das erste Text-Layout-System für MS-DOS-Rechner.

● Hardwareanforderung: PC/XT/AT, mind. 640 KB Hauptspeicher, Festplatte, Hercules-, EGA-, VGA-Grafik-Adapter, grafikfähiger Drukker (24-Nadel- oder Laserdrucker)

● Zeichensatz-Editor (Erstellen neuer und Konvertieren vorhandener freier Zeichensätze) ● vorhandener EMS-Speicher wird genutzt ● eigene grafische Benutzeroberfläche ● Bedienung mittels Maus oder Tastatur wahlweise ● 386er Unterstützung ● bedienerfreundlich durch Menüsteuerung ● einfachste Druckerinstallation ● deutsches Produkt

WordLayout 6.0 hat alle Eigenschaften einer guten Textverarbeitung. Darüberhinaus:

● Unterschiedlichste Schriftarten und -attribute am Bildschirm sichtbar ● HiRes-Druck (bis max. 360x360 Punkte) ● Grafikeinbindung ● Seitenvorschau ● zahlreiche Layout-Funktionen wie z.B. Spaltensatz, Spacing, Proportionalschrift, Blocksatz, variabler Zeilenabstand ● Sämtliche Layout-Funktionen in echter WYSIWYG-Darstellung schon bei der Texterfassung ● 8 Schriften (u.a. Griechisch) bereits im Grundpaket ● Adressdatenbank (Einlesen von dBASE-Format möglich) ● Serienbrieferstellung ● Rechnen im Text ● Tastatur-Makros ● Floskeltexte ● Wörterbuch

Schriften-Paket — DM 99,-

Erweitert Ihr WordLayout 6.0-Paket um weitere 25 Schriften (z.B. Kyrillisch) und Symbole.

Das praxisorientierte Anwenderbuch:

DTP auf einen Blick — DM 19,80

Grundlagen von Layout und Design nicht nur für DTP-Anwender – Eine Einführung in Desktop Publishing: Typografie, Seitenlayout und Herstellungsmethoden

HILCHNER
DATEN & MEDIEN

Die Word-5.0-Werkstatt

Eine faszinierende Funktion von Word ist die eingebaute Makrosprache, mit der einerseits Word erweiterbar ist und andererseits sogar komplette Anwendungsprogramme geschrieben werden können. Da die Makrosprache auf alle Textverarbeitungsfunktionen zugreifen kann, eignet sie sich für viele Anwendungen besser als eine herkömmliche Programmiersprache.

Die Makrosprache von Word ist eine weitgehend einfach zu erlernende Programmiersprache. Im Mittelpunkt dieser Werkstatt stehen Beispielprogramme, die Word um die eine oder andere sinnvolle Funktion ergänzen, sowie Lehrbeispiele zum Erlernen der Makrosprache.

Die Makroprogrammierung von Word verlangt erst einmal eingehende Beschäftigung

☐ Eingabe der Programme:
Die Makroprogramme tippen Sie direkt in Ihren Textbildschirm ein. Die französischen Anführungszeichen (»«) erreichen Sie mit [Ctrl-A] («) und [Ctrl-S] (»), die einzelnen Programmzeilen trennen Sie mit [Shift-Enter]. Ist eine Makrozeile länger als hier darstellbar, so erkennen Sie das an der Einrückung der umbrochenen Folgezeile. Wenn Sie die Eingabe abgeschlossen haben, so drücken Sie [F10], um das Makro zu markieren. Um es im Makrospeicher abzulegen, betätigen Sie

`[Esc] [L]öschen`

geben einen Namen ein und drücken [^] und eine Tastenkombination, die aus einer einfachen oder doppelten Ctrl-Kombination besteht (Bild 1). Benutzen Sie folgende Tastaturschlüssel nicht, da Word sie bereits intern verwendet:

`[Ctrl-A], [Ctrl-B], [Ctrl-E], [Ctrl-S], [Ctrl-,], [Ctrl-+], [Ctrl- -], [Ctrl-1].`

Zusätzlich zu den Ctrl-Kommandos dürfen Sie Funktionstasten für Tastenschlüssel verwenden. Dabei sollten Sie jedoch allenfalls die nur teilweise belegten Funktionstasten [F11] und [F12] verwenden, da Sie im anderen Fall die Funktionstasten von Word »außer Gefecht« setzen.

☐ Selbst startende Makros:
Wenn Sie den Namen eines Makros mit »Autoexec« betiteln, so erreichen Sie damit, daß das Makro nach dem Laden von Word – beziehungsweise nach dem Laden der entsprechenden Makrodatei – automatisch gestartet wird.

☐ Änderung der Programme:
Um ein bestehendes Makro zu ändern, rufen Sie zur erneuten Editierung eines Makroprogramms das Einfügen-Menü mit

`[Esc] [E]infügen [F1]`

auf, wählen den Namen mit den Cursor-Tasten, geben [^] ein und drücken die Enter-Taste. Das Makroprogramm wird in Ihren Text kopiert, so daß Sie es problemlos editieren können. Um es erneut abzulegen, markieren Sie es mit [F10], betätigen

`[Esc] [L]öschen [F1]`

wählen den Namen mit den Cursor-Tasten und bestätigen das Überschreiben des Makros mit [J]a.
Die Makroprogramme, die Sie eingeben, werden lediglich im Arbeitsspeicher für die laufende Sitzung gesichert. Word speichert Textbausteine und Makros in einer gemeinsamen Datei. Um diese Datei dauerhaft auf dem Datenträger verfügbar zu haben, befehlen Sie

`[Esc] [Ü]bertragen [T]extbausteine [S]peichern`

Bestätigen Sie den vorgegebenen Namen mit [Enter] oder geben Sie einen neuen Namen ein. Durch die Eingabe von

`[Esc] [Ü]bertragen [T]extbausteine [D]ateiladen`

laden Sie eine Makrodatei vom Datenträger. Den gewünschten Namen tippen Sie entweder eigenhändig ein oder selektieren ihn mit [F1]. Um ein Makro oder mehrere zu löschen, befehlen Sie

`[Esc] [Ü]bertragen [T]extbausteine [L]öschen`

geben den gewünschten Namen ein oder wählen ihn mit [F1]. Mehrere Makros löschen Sie dadurch, daß Sie die einzelnen Namen durch Strichpunkte trennen. Alle Makros löschen Sie, indem Sie keine Namen eingeben, sondern lediglich die Enter-Taste drücken. Mit

`[Esc] [D]ruck [T]extbaustein`

erhalten Sie alle Makros der aktuellen Makrodatei auf Ihrem Drucker.

☐ Start der Programme:
Die Programme werden mit dem Tastaturschlüssel aufgerufen, den Sie zusammen mit dem Namen eingegeben haben. Die Programme können Sie jederzeit mit [Esc] abbrechen. Wenn Sie selbst Programme entwickeln, so sei an dieser Stelle erwähnt, daß Word einen sogenannten »Einzelschrittmodus« bereitstellt, der das Makro Schritt für Schritt bei jedem Tastendruck weiterlaufen läßt. Sie decken damit Fehler sehr leicht auf. Den Einzelschrittmodus können Sie bei Bedarf jederzeit, sogar während des Betriebs eines Makros, mit [Ctrl-F3] ein- oder ausschalten.

☐ Aufbau eines Makroprogramms:
Ein Makroprogramm besteht aus Tastenfolgen, Variablen, Konstanten, Anweisungen und Rechenoperatoren:

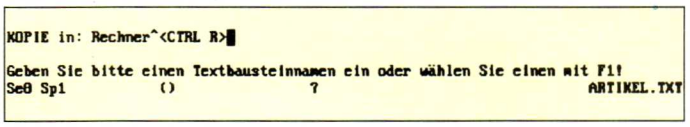


Bild 1. Sie legen ein Makro im Arbeitsspeicher ab

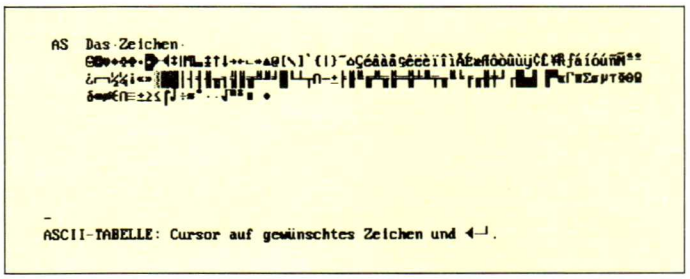


Bild 2. Sie wollen ein Grafikzeichen, zum Beispiel das »┐«, eingeben: Sie rufen die ASCII-Tabelle auf, wählen das Zeichen aus, ...

Bild 3. ...wobei es automatisch in den Text eingefügt wird

```
ANTWORT: 5*(7-4)

TASCHENRECHNER: Geben Sie eine Rechenoperation (erlaubt: + - * / () % ) ein.
                (0)              ?                                  ARTIKEL.TXT
```

Bild 4. Der Taschenrechner in Word ist zwar nicht so komfortabel wie ein elektronischer Popup-Rechner, doch er kann mehr als die Grundrechenarten

```
-
WECHSELN Ersetze: Dos-International     Durch: Dos-International
 Mit Bestätigung: Ja(Nein)           Graphic:(Ja)Nein       Nur Wort: Ja(Nein)
Makro-Ende!
Seß Sp1          (¶)              ?                                  ARTIKEL.TXT
```

Bild 6. ...wobei er in das gegenüberliegende Feld kopiert wird

– Tastenfolgen rufen die Word-Menüs auf. Tastenfolgen müssen stets in spitzen Klammern stehen. Die Bezeichnungen entsprechen nicht dem Tastaturaufdruck. <Sno> steht beispielsweise für die Taste [Bild auf]. Eine Übersicht aller Tastenfolgen finden Sie in Tabelle 1.
– Variablen sind Platzhalter und speichern numerische Werte sowie Zeichenketten. Zudem gibt es Systemvariablen, die Word-spezifische Angaben (wie etwa die Textmarkierung und den Papierkorb) beinhalten. Variablen dürfen aus bis zu 64 Zeichen bestehen und müssen mit einem Buchstaben beginnen. Numerische Werte und Umlaute sind im Variablennamen erlaubt, jedoch keine Interpunktion. Groß- und Kleinschreibung werden ignoriert. Bei den Variablen »Wert«, »WERT« und »wErt« handelt es sich folglich um ein und dieselbe Variable.
– Konstanten sind Werte, die nicht in Variablen eingelesen sind, wie »9«, »"Hallo"« oder »11.6.90«. Zeichenketten stehen immer in Anführungszeichen.
– Anweisungen steuern den Programmablauf. Diese Anweisungen stehen immer in französischen Anführungszeichen. Eine Übersicht aller Anweisungen nebst Kurzbeschreibung finden Sie in Tabelle 2.
– Rechenoperatoren: Word kennt sechs Rechenoperatoren:
Addition (+),
Subtraktion (-),
Multiplikation (*),
Division (/),
Prozentrechnung (%),
die Klammerrechnung ().
Die Rechenoperatoren dürfen nur auf numerische Werte angewandt werden. Die einzige Ausnahme ist die Addition: Zeichenketten dürfen addiert werden, wobei allerdings nicht das Pluszeichen verwendet wird, sondern die Zeichenketten, getrennt durch ein Leerzeichen, nebeneinandergeschrieben werden.
Das erste Programm, anhand dessen Sie in die Praxis der Makroprogrammierung eingeführt werden, unterstreicht die Begriffe »DOS International« in Ihrem Text. Natürlich können Sie statt dessen auch andere Begriffe verwenden. Dazu wird in der ersten Zeile das Suchen-Menü aufgerufen und der Begriff eingetragen.

Wichtige Kleinigkeiten sind per Makro schnell und unkompliziert erledigt

Die zweite bis letzte Zeile umschließt eine Schleife, die so lange abgearbeitet wird, bis kein Begriff mehr gefunden wird. Dazu wird die Systemvariable »Gefunden« abgefragt, die enthält, ob ein Suchvorgang erfolgreich war oder nicht. In der vorletzten Zeile wird jeweils der nächste Suchvorgang eingeleitet:

```
<CTRL UNT>sDOS International
<RETURN>
«SOLANGE GEFUNDEN»
<ALT X><ALT U>
<UMSCHALTEN F4>
«ESOLANGE»
```

Das nächste Makro (Listing 1) demonstriert, wie Sie Eingaben auswerten. Es werden zwei Fragen gestellt, nämlich wie alt der Anwender ist und ob er irgendwelche körperliche Leiden hat. In der dritten Zeile werden die Eingaben untersucht. Ist der Anwender mindestens 18 Jahre alt und hat zudem keinerlei körperliche Leiden (Leiden = »n«), so wird eine Meldung ausgegeben, daß er als Raumfahrer geeignet ist. Im anderen Fall werden die Anweisungen nach »Sonst« abgearbeitet und »Sie sind leider nicht als Raumfahrer geeignet« ausgegeben.
Das Makro

```
«AWENN Speichern»
<CTRL F10>
«EWENN»
```

sorgt dafür, daß automatisch gespeichert wird, wenn Word die Warnung »Speichern!« eingeblendet hat. Dazu wird die Systemvariable »Speichern« abgefragt. »Speichern« besitzt den Wert 1, wenn die Warnung »Speichern!« eingeblendet ist, und sonst den Wert 0. Der Speichervorgang (mittels [Ctrl-F10]) wird in eine Awenn-Ewenn-Schleife eingebettet, die den Zustand der Variablen »Speichern« überwacht.
Das letzte Übungsprogramm rundet eine Zahl:

```
«KOMMENTAR Runden»
«ABFRAGE Wert=?Geben Sie den zu
 rundenden Wert ein»
«BESTIMMEN Wert=INT(Wert+0,5)»
«MELDUNG «Wert»»
```

Dazu wird die Int-Funktion verwendet, die jedoch nicht rundet, sondern lediglich die Nachkommastellen abschneidet. Aus 9,9 wird also 9. Um dennoch korrekt zu runden, wird zum eingegebenen Wert 0,5 addiert. Abschließend ist das Ergebnis auf dem Bildschirm einzusehen.

☐ Nach der Textmarkierung suchen: Viele Programmiersprachen besitzen keinen oder nur einen unzureichenden Editor. In diesem Fall müssen Sie auf einen anderen Editor ausweichen. Obwohl Word nicht als Programmeditor konzipiert ist, eignet es sich dank seiner mächtigen Funktionen für das Editieren von Programmen erstaunlich gut. Einen Wermutstropfen gibt es aber dennoch. Word kann nicht nach einer Markierung suchen. Sie müssen den Suchbegriff von Hand eingeben und können ihn nicht aus dem Text übernehmen. Der Versuch über den Papierkorb scheitert kläglich. Diese fehlende Fähigkeit soll Word beigebracht werden. Das Makro

```
<CTRL UNT>s«MARKIERUNG»<RETURN>
```

funktioniert dahingehend, daß es das Suchen-Menü aufruft und als Suchbegriff die Systemvariable »Markierung« einträgt. Jetzt ist Word für das Editieren von Programmen noch ein Stückchen mächtiger geworden.

☐ Buchstabendreher korrigieren: Zu den häufigsten Tippfehlern gehören Buchstabenvertauschungen. Das folgende Makro verhindert diese zwar nicht, korrigiert sie aber. Die Funktionsweise des Makros ist einfach: Der Cursor wird nach links bewegt, das Zeichen unter dem Cursor gelöscht, eine Position weiter links eingefügt und der Cursor nach rechts bewegt. Damit werden die letzten beiden Zeichen vertauscht:

```
<LINKS><LÖSCH><LINKS><EINF>
<RECHTS>
```

☐ [CTRL-y] à la Wordstar: Viele Textverarbeitungsprogramme und Editoren verwenden à la Word-

```
WECHSELN Ersetze: Dos-International     Durch:
 Mit Bestätigung: Ja(Nein)           Graphic:(Ja)Nein       Nur Wort: Ja(Nein)
Geben Sie bitte Text ein!
Seß Sp1          (¶)              ?                                  ARTIKEL.TXT
```

Bild 5. Sie tragen den zu ersetzenden Begriff ein...

```
«ABFRAGE Alter=?Bitte geben Sie Ihr Alter ein.»
«ABFRAGE Leiden=?Haben Sie irgendwelche körperliche Leiden(j/n)?»
«AWENN Alter >= 18 UND Leiden = "n"»
«MELDUNG Sie sind als Raumfahrer geeignet.»
«SONST»
«MELDUNG Sie sind leider nicht als Raumfahrer geeignet»
«EWENN»
```

Listing 1. Eine kleine Übung zur bedingten Befehlsfolge

star die Tastenkombination [Ctrl-Y] zum Löschen einer Zeile. Bei Word gibt es diese Tastenkombination nicht. Wie Sie Word dahingehend erweitern, wurde schon in diversen Zeitschriften abgedruckt. Es geht aber wesentlich einfacher, wie diese Zeilen beweisen:

«KOMMENTAR <STRG-Y>»
<UMSCHALTEN F9>
<LÖSCH>

Mit [Shift-F9] wird die aktuelle Zeile markiert und daraufhin mit der Del-Taste gelöscht.

```
«KOMMENTAR Tabelle erstellen»
<CTRL UNT>fbs
<UNTEN>«BESTIMMEN LINKS=FELD»
<RECHTS>«BESTIMMEN RECHTS=FELD»
<UNTEN>«BESTIMMEN PAPIERBREITE=FELD»
<UNT>
«BESTIMMEN BREITE=PAPIERBREITE-LINKS-RECHTS»
«ABFRAGE Anzahl=?Wieviele Spalten soll die Tabelle haben?»
«AWENN Anzahl=""»«QUITT»«EWENN»
«BESTIMMEN ABSTAND=BREITE/ANZAHL»
«BESTIMMEN Durchgang=0»
<CTRL UNT>fts
«WIEDERHOLE Anzahl»
«Abstand*Durchgang»<EINF>
«BESTIMMEN Durchgang = Durchgang + 1»
«EWIEDERHOLE»
<RETURN>
```

Listing 2. Für ein Tabellenlayout wird die Spaltenanzahl abgefragt und ausgewertet

☐ Tabelle automatisch formatieren:
Wenn Sie eine Tabelle erstellen, in der alle Felder denselben Abstand haben, so artet dies in aufwendige Rechnerei aus.

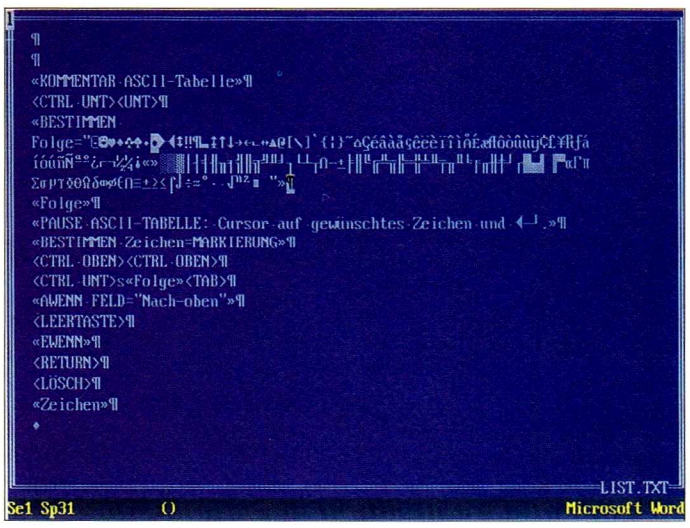
Die Lösung der Aufgabe (Listing 2) ist etwas schwierig, da zuerst ermittelt werden muß, wie breit die Seite ist. Die Breite der Seite entspricht der Papierbreite abzüglich linkem und rechtem Rand. Diese drei Werte werden dadurch ermittelt, daß der Cursor im Menü »Format Bereich Seitenrand« auf die entsprechenden Werte gesetzt wird und diese in Variablen eingelesen werden. Mit der Formel

Breite = Papierbreite – Links – Rechts

wird die tatsächliche Breite ermittelt. Der Benutzer wird gefragt, wie viele Spalten die Tabelle erhalten soll. Nehmen Sie einmal an, die Seite ist 17 cm breit und soll 3 Spalten aufweisen. Sie erhalten eine Spaltenbreite von 17 cm / 3 = 5,67 cm. Mit einer Schleife werden die entsprechenden Werte in das Format-Tabulator-Menü eingetragen. Dazu wird eine Hilfsvariable eingerichtet, die bei jedem Durchgang um »1« inkrementiert wird. Auf das vorige Beispiel zurückkommend: Es werden drei Tabstops benötigt – und zwar bei:

0 * 5,67 cm = 0 cm
1 * 5,67 cm = 5,67 cm
2 * 5,67 cm = 11,34 cm

Aus diesem Grund besitzt die Hilfsvariable am Anfang den Wert 0. Die Schleife wird in diesem Fall dreimal durchlaufen (drei Spalten). Mit der Anweisung <EINF> wird jeweils eine Spalte »abgeschickt«. Erst wenn alle Spalten eingegeben wurden, drückt das Makro [Enter], um das Tabulator-Menü zu verlassen. Vergessen Sie nicht, vor Aufruf des Makros die Tabelle, die Sie formatieren möchten, zu markieren.



Listing 3. Eine ASCII-Tabelle zur Übernahme einzelner Zeichen nun auch in Word 5.0

☐ ASCII-Tabelle:
Das Einfügen von Zeichen, die nicht auf der Tastatur aufgedruckt sind, ist mühsam. Dazu ist ein (mitunter dreistelliger) Code über die Alt-Taste einzugeben. Wie dieser Code heißt, hat auch kaum jemand im Kopf. Das folgende Programm hilft beim Eingeben solcher Zeichen, indem es alle Zeichen, die auf der Tastatur fehlen, abbildet (Bild 2 und 3). Bequem wählen Sie das gewünschte Zeichen mit den Cursor-Tasten aus.

Das Makro aus Listing 3 aktivieren Sie an der Schreibposition, an der Sie ein Zeichen einfügen möchten. Es erscheint eine kleine Bedienungsanleitung – nehmen Sie diese wörtlich. Betätigen Sie ausschließlich die Cursor-Tasten und [Enter]. Drücken Sie keinesfalls die Del-Taste, da dies zu einer Fehlfunktion des Makros führen kann. Bewegen Sie den Cursor auch nicht über das Feld mit den Grafikzeichen hinaus.

Als erstes werden alle Zeichen, die zur Auswahl stehen sollen, in die Variable »Folge« eingelesen und im Text abgelegt. Das Makro pausiert, wobei die erwähnte kleine Bedienungsanleitung ausgegeben wird. Das Makro wartet auf Ihr [Enter], wobei das ausgewählte Zeichen in der Variablen »Zeichen« abgelegt wird. Die nächste Operation besteht darin, die Zeichenfolge aus dem Text zu entfernen. Dazu wird der Cursor einen Absatz nach oben bewegt und nach der Zeichenfolge gesucht. Damit die Suchrichtung auch tatsächlich nach unten eingestellt ist, wird sie mit der Systemvariablen »Feld« überprüft. Nach dem Suchvorgang ist die Zeichenfolge markiert und kann gelöscht werden. Abschließend wird das ausgewählte Zeichen im Text abgelegt.

☐ Der Taschenrechner:
Word besitzt zwar eine Rechenfunktion, jedoch keinen Taschenrechner. Um zu rechnen, müssen Sie die Rechenoperation in den Text eingeben, [F2] drücken und die Operation wieder entfernen. Dies ist für manche Zwecke etwas unbefriedigend. Das folgende Makro (Listing 4) schafft Abhilfe, indem es eine Eingabezeile bereitstellt, in der Sie eine beliebige Rechenoperation vollziehen können (Bild 4). Nach der Berechnung wird das Ergebnis so lange angezeigt, bis Sie die Enter-Taste drücken.

Es wird sichergestellt, daß das Hauptmenü geschlossen ist. Ihre Re-

chenoperation wird in eine Variable eingelesen. Um eine Fehlfunktion des Makros zu verhindern – etwa wenn Sie keine Operation eingegeben, sondern nur [Enter] gedrückt haben – wird der Inhalt der Anweisung überprüft. Die Anweisung wird in den Text kopiert und markiert, mit [F2] das Ergebnis ermittelt, mit <Lösch> aus dem Text entfernt und so lange mit der Pause-Anweisung auf dem Bildschirm angezeigt, bis Sie mit [Enter] abschließen.

☐ Termine vergeben:
Word erlaubt das Einfügen des aktuellen Datums in ein Schriftstück, allerdings keine automatische Vergabe von Terminen, wie etwa »Datum + 14 Tage«. Ein Makro (Listing 5) schafft da Abhilfe:

```
«AWENN Tag>A UND Ü=Monat»
«BESTIMMEN Tag=Tag-A»
«BESTIMMEN Monat=N»«EWENN»
```

Zuerst wird das aktuelle Datum durch Aufruf des Standardtextbausteins »Datum« ermittelt. Der Cursor wird auf Monat und Datum gesetzt, und die Inhalte werden in Variablen eingelesen. Zum Tag wird ein frei definierbarer Wert addiert, in diesem Fall 14. Da bekanntlich die Tage jeden Monat wieder bei 1 beginnen, muß – wenn je nach Monat 28, 30 beziehungsweise 31 Tage überschritten werden – der Tag angeglichen sowie der folgende Monat ausgegeben werden.

Dazu sind zwölf Abfragen für die einzelnen Monate notwendig. Es wäre wenig elegant, zwölfmal die gleiche Überprüfungsschleife zu schreiben. Deshalb wurde diese in ein anderes Makro ausgelagert, das Sie unbedingt mit dem Tastaturschlüssel [Ctrl-!] versehen müssen, da das Hauptprogramm mit diesem Tastaturschlüssel darauf zugreift.

Damit das Makro übersichtlich bleibt, das heißt, die zwölf Abfragen jeweils in eine Zeile passen, sind kurze Variablennamen gewählt, die im einzelnen bedeuten:

A = Anzahl der Tage des jeweiligen Monats
Ü = zu überprüfender Monat
N = neuer Monat

Nachdem das neue Datum ermittelt ist, wird es formatiert ausgegeben und Tag und Monat des alten Datums aus dem Text entfernt. Damit dies nicht während des Makroablaufs angezeigt wird, wurde am Programmanfang das Bildschirmecho abgeschaltet.

Um das Makro für eine andere Zeitspanne als 14 Tage zu verwenden, tragen Sie in der Zeile

```
«BESTIMMEN Tag=Tag+14»
```

die entsprechende Zeitspanne ein. Da das Makro nur den jeweils nächsten Monat berücksichtigt, sollte sie nicht mehr als 28 Tage betragen. Das Makro berücksichtigt zudem keine Schaltjahre.

☐ Markierung als Datei speichern:
Da Word nicht erlaubt, eine Markierung, sondern nur den gesamten In-

Listing 4. Ein »Zeilenrechner«, der Ihre Berechnungen nebenbei nicht erst in den Text schreibt

```
«KOMMENTAR Taschenrechner»
<CTRL UNT><UNT>
«ABFRAGE Anweisung=?TASCHENRECHNER: Geben Sie eine Rechenoperation
     (erlaubt: + - * / () % ) ein.»
«AWENN Anweisung <> ""»
«Anweisung»<CTRL UNT>r<CTRL UNT>r<F2>
«BESTIMMEN Ergebnis=PAPIERKORB»
<LÖSCH>
«PAUSE Das Ergebnis lautet «Ergebnis». Es verschwindet mit [Enter].»
«EWENN»
```

STOLL
DATENTECHNIK GMBH
MATHIAS-BRÜGGEN-STR. 126-128 · 5000 KÖLN 30
TEL. 02 21/59 44 44 · TELEX 8 883 085 · FAX 02 21/59 44 54
AUTORISIERTER DISTRIBUTOR

Seagate Festplatten – das bedeutet höchste Kapazität und schnellster Zugriff im Bereich 3 1/2", 5 1/4" und 8".

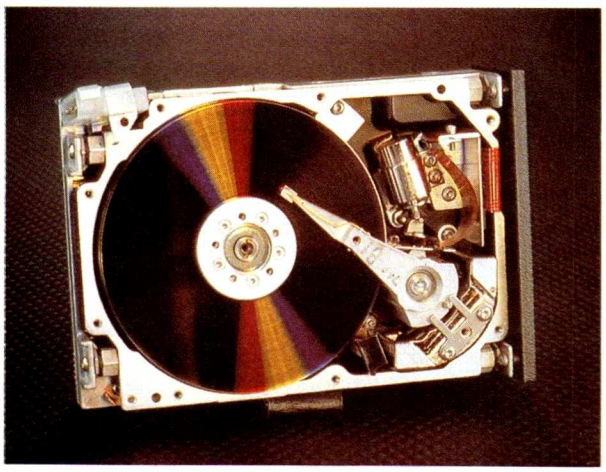
SWIFT™: 3 1/2" Laufwerk mit einer Kapazität bis zu 200 MB und Zugriffszeiten bis zu 15 ms.

WREN™: Mit bis zu 10,7 ms mittlerer Zugriffszeit ist es das schnellste 5 1/4" Laufwerk seiner Art. Mit **ZBR** (Zone Bit Recording) bietet WREN die Möglichkeit, die Kapazität (766 MB) um 30 % zu erweitern.

SABRE™: Mit 1,23 Gigabyte und 16 ms erreicht Sabre höchste Transferraten und ist damit der ideale Partner für Multiuser-Anwendungen.

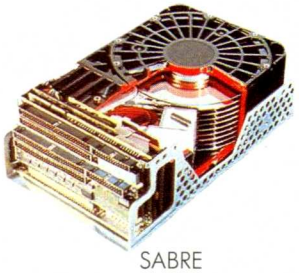
®SEAGATE ist ein eingetragenes Warenzeichen der SEAGATE TECHNOLOGY, Inc.
™ SWIFT, WREN und SABRE sind eingetragene Warenzeichen einer 100%igen Tochtergesellschaft der SEAGATE TECHNOLOGY, Inc.

Außerdem in der STOLL Distributionspalette:
Personalcomputer · Terminals · Monitore · Matrix-, Zeilen-, Laser-Drucker · Backup-Systeme



Seagate

SWIFT


SABRE

ORGATEC
INTERNATIONALE BÜROMESSE KÖLN
25.–30. OKT. 1990
Passage 1/3,
Gang Z, Stand 53

Kodak

```
«KOMMENTAR Termine vergeben»
«BESTIMMEN Echo="aus"»
<Leertaste>
<CTRL UNT>eDATUM<RETURN>
<F7 2>
«BESTIMMEN Monat=MARKIERUNG»
<F7 2>
«BESTIMMEN Tag=MARKIERUNG»
«BESTIMMEN Tag=Tag+14»
«BESTIMMEN A=31»«BESTIMMEN Ü="Januar "»«BESTIMMEN N="Februar "»<CTRL !>
«BESTIMMEN A=28»«BESTIMMEN Ü="Februar "»«BESTIMMEN N="März "»<CTRL !>
«BESTIMMEN A=31»«BESTIMMEN Ü="März "»«BESTIMMEN N="April "»<CTRL !>
«BESTIMMEN A=30»«BESTIMMEN Ü="April "»«BESTIMMEN N="Mai "»<CTRL !>
«BESTIMMEN A=31»«BESTIMMEN Ü="Mai "»«BESTIMMEN N="Juni "»<CTRL !>
«BESTIMMEN A=30»«BESTIMMEN Ü="Juni "»«BESTIMMEN N="Juli "»<CTRL !>
«BESTIMMEN A=31»«BESTIMMEN Ü="Juli "»«BESTIMMEN N="August "»<CTRL !>
«BESTIMMEN A=31»«BESTIMMEN Ü="August "»«BESTIMMEN N="September "»<CTRL !>
«BESTIMMEN A=30»«BESTIMMEN Ü="September "»«BESTIMMEN N="Oktober "»<CTRL !>
«BESTIMMEN A=31»«BESTIMMEN Ü="Oktober "»«BESTIMMEN N="November "»<CTRL !>
«BESTIMMEN A=30»«BESTIMMEN Ü="November "»«BESTIMMEN N="Dezember "»<CTRL !>
«BESTIMMEN A=31»«BESTIMMEN Ü="Dezember "»«BESTIMMEN N="Januar "»<CTRL !>
«Tag».<Leertaste>«Monat»<F8><LÖSCH 3><F8><LÖSCH><F8 2>
```

Listing 5. Termine werden bis zu einem Monat im voraus akzeptiert

halt eines Ausschnitts als Datei zu speichern, empfiehlt sich auch hier ein Makro. Wenn Sie eine Markierung speichern möchten, müssen Sie einen neuen Ausschnitt öffnen und dort die Markierung ablegen. Dies ist also ziemlich umständlich – außer Sie benutzen ein Makro.

Zuerst wird in diesem Makro (Listing 6) dafür gesorgt, daß Word keine Meldung bringt, ob die Datei überschrieben werden soll, falls sie schon vorhanden ist. Danach werden Sie nach dem Dateinamen gefragt. Die Markierung wird in den Papierkorb kopiert und ein neuer Ausschnitt geöffnet. Der Inhalt des Ausschnitts wird gelöscht, die Markierung abgelegt, gespeichert und der Ausschnitt wieder geschlossen.

Taste (deutsch/ englisch)	Tastenbezeichnung im Makro
[Alt]	<ALT>
[Strg], [Ctrl]	<CTRL>
[Umschalt], [Shift]	<UMSCHALTEN>
[Esc]	<UNT>
[Enter], [Return]	<RETURN>
[Tab]	<TAB>
[Entf], [Del]	<LÖSCH>
[Einfg], [Ins]	<EINF>
[Bild auf], [PgUp]	<SNO>
[Bild ab], [PgDn]	<SNU>
[Pos1], [Home]	<POS1>
[Ende], [End]	<ENDE>
[Cursor links]	<LINKS>
[Cursor rechts]	<RECHTS>
[Cursor ab]	<UNTEN>
[Cursor auf]	<OBEN>
[Leertaste]	<LEERTASTE>
[Rücktaste], [Backspace]	<RÜCKTASTE>
[Num]	<NUMARR>
[Pause], [Break]	<BILDARR>
[Shift-Arretierung]	<UMSCHALTARR>
[F1]-[F10]	<F1>-<F10>
[*] im Zahlenblock	<NUM *>
[+] im Zahlenblock	<NUM +>
[-] im Zahlenblock	<NUM ->
[^]	<^><^>

Tabelle 1. Alle Tastenabkürzungen für die Makroprogrammierung in der Übersicht

□ Nach bedingten Seitenumbrüchen suchen:
Word erlaubt nur das Suchen nach absoluten Seitenumbrüchen, nicht aber nach bedingten. Bedingte Seitenumbrüche bringt Word ausschließlich selbst an. Sie weisen den Drucker an, das Papier bis zur Perforation zu bewegen respektive ein neues Blatt einzuziehen. Ein bedingter Seitenumbruch sieht folgendermaßen aus:

. . . . . (etc.)

Wenn Sie den Umbruch Ihres Dokuments überprüfen, müssen Sie auf diese Formatierung achten. Sie können dazu mit [Bild auf] und [Bild ab] durch den Text blättern und sie manuell aufsuchen. Befriedigend ist dies nicht. Das folgende Makro erleichtert Ihnen die Arbeit, indem es den Cursor automatisch auf den nächsten

```
«KOMMENTAR Nach bedingten Umbrüchen
 suchen (nach unten)»
<CTRL UNT>gb
«BESTIMMEN Seite=Feld»
«BESTIMMEN Seite=Seite+1»
«Seite»
<RETURN>
```

oder wahlweise den vorigen Umbruch setzt:

```
«KOMMENTAR Nach bedingten Umbrüchen
 suchen (nach oben)»
<CTRL UNT>gb
«BESTIMMEN Seite=Feld»
«BESTIMMEN Seite=Seite-1»
«Seite»
<RETURN>
```

Zur Funktionsweise der beiden Makros: Es gibt zwar keinen Pseudocode, um nach einem bedingten Umbruch zu suchen, aber eine andere Möglichkeit, die die beiden Makros verwenden: Rufen Sie das Gehezu-Bildschirmseite-Menü auf und drücken Sie [Enter], so wird der Cursor an den Anfang der Druckseite gesetzt. Um den Cursor auf den Anfang der nächsten Druckseite zu setzen, wird die Seite, die in diesem Menü eingetragen ist, mit »Feld« gelesen und die Seitenzahl um »1« erhöht. Das Suchen nach unten funktioniert genauso, mit dem Unterschied, daß die Seitenzahl um »1« vermindert wird.

□ Ähnlichen Begriff ersetzen:
Wenn Sie einen Begriff durch einen ähnlichen ersetzen, so müssen Sie beide Begriffe eingeben, können also nicht etwa den Begriff aus dem Feld »Ersetze« im Wechseln-Menü in das »Durch-Feld« kopieren. Bei längeren Begriffen sparen Sie sich mit folgendem Makro viel Arbeit:

```
«KOMMENTAR Ähnlichen Begriff ersetzen»
«BESTIMMEN A=Feld»
<TAB>
«A»
```

Um das Makro anzuwenden, tragen Sie im Wechseln-Menü den Begriff, der ersetzt werden soll, im Ersetze-Feld ein und rufen das Makro auf (Bild 5 und 6).
Das nächste Makro geht noch einen Schritt weiter, indem es den Begriff aus dem Text übernimmt:

```
«KOMMENTAR Ähnlichen Begriff ersetzen
 (2)»
«BESTIMMEN A=MARKIERUNG»
<CTRL UNT>w
«A»
<TAB>
«A»
```

Dazu markieren Sie den zu ersetzenden Begriff im Text und rufen das Makroprogramm auf. Zur Funktionsweise der beiden Makros: Im ersten Makro wird der Inhalt des Ersetze-Feldes über »Feld« in eine Variable eingelesen, mit <Tab> in das nächste Feld gewechselt und die Variable abgelegt.
Im zweiten Makro wird die Markierung in eine Variable gelesen, das Wechseln-Menü aufgerufen, die Variable im Ersetze-Feld abgelegt, mit <Tab> in das nächste Feld gewechselt und die Variable abermals abgelegt.

□ Palindrome:
Das letzte Programm hat nun nichts mehr mit Textverarbeitung zu tun. Es demonstriert vielmehr, daß mit der Makrosprache von Word notfalls auch ganz andere Probleme gelöst werden können. Außerdem ist es eine gute Übung zum Erlernen der Makrosprache.
Das letzte Makro (Listing 7) beschäftigt sich mit Palindromen, das heißt mit Wörtern, die von rechts nach links gelesen das gleiche Wort erge-

```
«KOMMENTAR Markierung speichern»
«BESTIMMEN EINGABEMODUS="abschalten"»
«ABFRAGE Dateiname=?Bitte Dateiname des zu speichernden Blockes eingeben»
<ALT F3><CTRL UNT>ats68<RETURN>
<CTRL UNT>üba<EINF><CTRL UNT>üs«Dateiname»<RETURN>
<CTRL UNT>al<RETURN>
```

Listing 6. Ihre Markierung wird als Datei gespeichert

```
«KOMMENTAR Palindrom»
<CTRL UNT><UNT>
«ABFRAGE Wort=?PALINDROM: Geben Sie ein Wort ein. Ich untersuche es.»
«AWENN Wort=""»«QUITT»«EWENN»
«BESTIMMEN Pos = LÄNGE(Wort)»
«BESTIMMEN Neu =""»
«WIEDERHOLE Pos»
«BESTIMMEN Neu = Neu TEIL(Wort; Pos; 1)»
«BESTIMMEN POS = POS - 1»
«EWIEDERHOLE»
«AWENN Neu = Wort»
«MELDUNG Es ist ein Palindrom»
«SONST»
«MELDUNG Kein Palindrom»
«EWENN»
```

Listing 7. Palindrome werden erkannt, oder es wird eine Fehlermeldung ausgegeben

ben, also etwa »Otto«, »Anna«, »stets« oder »Reliefpfeiler«. Das Problem ist nicht so trivial, wie es sich anhört. Die Lösung ist, das Wort in umgekehrter Reihenfolge zu lesen und mit dem Originalwort zu vergleichen. Dazu wird mit der Teil-Funktion das Wort gelesen, wobei mit dem letzten Zeichen angefangen wird. Welches das letzte Zeichen ist, wird durch die Länge-Funktion ermittelt. Die Schleife wird so oft wiederholt, bis das erste Zeichen erreicht ist. Dazu wird die Variable »Pos«, die angibt, welches Zeichen gelesen wird, in jedem Durchgang verkleinert.

Um die neue Zeichenkette aufzubauen, wird bei jedem Durchgang das ermittelte Zeichen an die Variable »Neu« angefügt. Sind alle Durchgänge beendet, so steht in »Neu« der rückwärts gelesene Begriff, der mit dem Originalbegriff verglichen wird. Dazu wird die Anweisung »Awenn-Sonst-Ewenn« verwendet und je nachdem, ob ein Palindrom vorliegt, mit »Meldung« eine Textmeldung ausgegeben.

(Thomas Irlbeck/al)

Info: Die Beispielprogramme sind folgendem Buch entnommen:
Thomas Irlbeck, »MS-Word 5.0, Band 2«, Wolframs-Fachverlag 1990, ISBN 3-925328-16-5, 59 Mark

Befehle	Erläuterung
«ABFRAGE Variable = ? Text»	Eingabe über die Tastatur wird in eine Variable gelesen
«AUSSCHNITT»	enthält die Nummer des aktuellen Ausschnitts, beziehungsweise setzt den Cursor in einen Ausschnitt
«AWENN...» ... [«SONST»] ... «EWENN»	Wenn-dann-sonst-Anweisung
«BESTIMMEN Variable = Wert» ¦ «BESTIMMEN Variable = ? Text»	versieht eine Variable mit einem Wert
«BESTIMMEN ECHO = "an aus"»	legt fest, ob der Bildschirminhalt aktualisiert wird
«BESTIMMEN EINGABEMODUS = "Abschalten ¦ Benutzer ¦ Makro"»	bestimmt, wie auf Meldungen reagiert wird
«FELD»	enthält Befehlsfeld, auf dem der Cursor steht
«GEFUNDEN» ¦ «NICHT GEFUNDEN»	zeigt an, ob ein Suchvorgang erfolgreich war oder nicht
«INT(Wert)»	stellt eine Ganzzahl her
«KOMMENTAR ...» ¦ «KOMMENTAR» ... «EKOMMENTAR»	ermöglicht es, Kommentare anzubringen
«LÄNGE("Text")»	ermittelt die Länge einer Zeichenkette
«MARKIERUNG»	enthält die aktuelle Textmarkierung
«MAXAUSSCHNITT»	zeigt an, ob der aktuelle Ausschnitt auf volle Bildschirmgröße erweitert ist
«MELDUNG Text»	gibt Text auf den Bildschirm aus
«NICHT»	logisches »nicht«
«ODER»	logisches »oder«
«PAPIERKORB»	enthält den Inhalt des Papierkorbs
«PAUSE Text»	unterbricht das Makro kurzzeitig
«QUITT»	beendet das Makro
«SOLANGE Bedingg.» ... «ESOLANGE»	bedingte Schleife
«SPEICHERN»	zeigt an, ob die Speichern!-Warnung eingeblendet ist
«TEIL ("Text"; Position; Anzahl)»	liest einen beliebigen Teil einer Zeichenkette
«UND»	logisches »und«
«WIEDERHOLE Anzahl» ... «EWIEDERHOLE»	Wiederholungsschleife
«WORDVERSION»	enthält die Version Ihres Word-Exemplars
:	Oder-Anzeige: Sie wählen aus den mit diesem Zeichen abgetrennten Befehlen, Schaltern oder Variablen

Tabelle 2. Alle Anweisungen für die Makroprogrammierung in der Kurzübersicht

Farbbänder
AGS / Keymax

Auszug aus unserem Lieferprogramm

AGS Farbbandfarbe, 20 ml	12,25
Brother M-1409	12,40
Brother M-1509/M-1709	13,65
Brother M-1724 L	16,00
Canon BJ-130 Tintenpatrone BJI-481	46,00
C.Itoh Riteman F+/C+	14,55
Citizen 120-D/LSP-10	12,60
Citizen Swift 24	12,60
Epson FX-80/800, LX-800/400	10,70
Epson FX-100/FX-1000	11,90
Epson GX/LX-80-86, LX-90	9,80
Epson LQ-800/850/500/400	11,55
Epson LQ-1000/LQ-1050	13,30
Epson LQ-1500	12,60
Epson LQ-2500	12,65
Epson LQ-2550	17,40
Fujitsu DL-3300/3400	13,65
Fujitsu DL-3300/3400 Color	55,00
Fujitsu DPL-24, DL-2400/ DL-2600/DL-5600	27,80
Fujitsu DX-2100/2300/2400	13,65
IBM 4201 Graphikdrucker II	13,40
IBM 4202 Graphikdrucker II-b	15,10
IBM 4207 Proprinter X-24	14,35
IBM 4208 Proprinter XL-24	16,35
Mannesmann Tally MT-81	11,70
NEC Pinwriter P-9/5	12,70
NEC Pinwriter P-6	12,70
NEC Pinwriter CP-6 Color	31,80
NEC Pinwriter P-7	14,00
NEC Pinwriter CP-7 Color	59,50
NEC Pinwriter P-2200/P2+	14,10
NEC Pinwriter P6+/P7+	14,90
NEC Pinwriter P6+/P7+ Color	36,80
Oki Microline 182/192/320/321	13,95
Oki Microline 380/390/391	14,40
Oki Microline 393	26,90
Panasonic KXP-1090/1180 Originalkassette	17,40
Panasonic KXP-1124 Originalkassette	18,00
Präsident 6310 / 6313	10,30
Seikosha SP-Serie/SL-80 AI	13,10
Schneider DMP-2000/3000/3160	14,55
Schneider LQ-3500/SD-24	13,10
Schneider SPrinter 264	19,35
Star LC 24-10/XB 24-10	14,15
Star LC-10/NX-1000	10,80
Star LC-10/NX-1000 Color	18,45
Star NB 24-10	13,30
Star NB 24-15/NB-15	15,05
Star NL/NG/ND/NR-10	13,30
Star NX-15/ND-15/NR-15	14,40
Star Radix 10	13,60

Mengenrabatte:
ab 10 Artikel / DM 1,00 pro Artikel, auch sortiert
ab 20 Artikel / DM 2,00 pro Artikel, auch sortiert
ab 50 Artikel / DM 3,00 pro Artikel, auch sortiert

Die meisten Farbband - Kassetten auch in den Farben rot, blau, grün oder braun - Aufpreis ca. 20 %.
Fragen Sie auch nach Original-Farbbandkassetten, Matrifilm, OCR-schwarz und Sonderanfertigungen.

Laserdruckerzubehör
Originalprodukte / Keymax

Atari SLM-804 Keymax Toner	80,00
Brother HL-8 Originalmodul	195,00
Canon LBP-8 Originalmodul	195,00
Canon LBP-8 II / LBP-8 III Originalmodul	195,00
Canon LBP-4 Originalmodul	195,00
Epson GQ-3500/5000 Originaltoner	51,00
Epson GQ-3500/5000 Keymax Toner	40,00
Fujitsu RX-7100E Originalmodul	377,00
Fujitsu RX-7200E Originaltoner	144,00
Fujitsu RX-7300E Originaltoner	188,00
HP Laser Jet/Plus Originalmodul	195,00
HP Laser Jet II / Laser Jet III Originalmodul	195,00
HP Laser Jet IIP Originalmodul	195,00
Kyocera F-1000/1010/1200/ 2010 Originaltoner	71,00
Kyocera F-1000/1010/1200/ 2010 Keymax Toner	50,00
Kyocera F-2200 Originaltoner	71,00
Mannesmann Tally MT-910 Originaltoner	60,00
NEC LC-800/860/866/890 Originaltoner	45,00
Oki Laserline 6 Originaltoner	51,00
Oki Laserline 6 Keymax Toner	40,00
Oki OL-400 / OL-800 Originaltoner	70,00
Panasonic KXP-4450 Originaltoner	98,00
Ricoh LP-4080/4081/ 4150 Originaltoner	210,00
Ricoh LP-4080/4150 Keymax Toner	148,00
Ricoh 6000 Originaltoner	51,00
Ricoh 6000 Keymax Toner	40,00
Sharp JX-9300 Originaltoner	125,00
TEC LB-1301 Keymax Toner	80,00

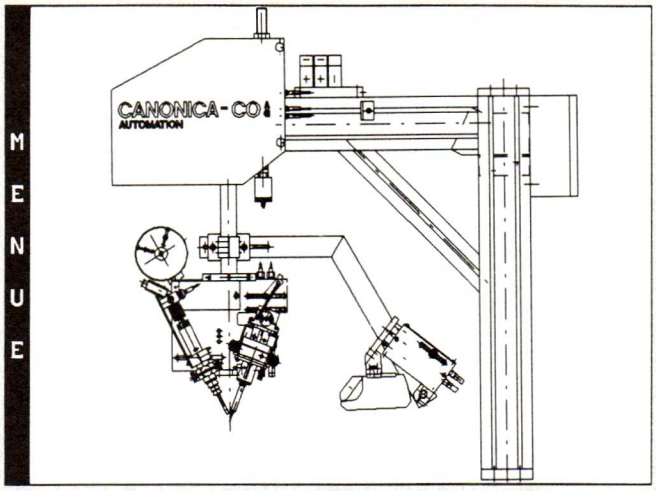
AGS Qualitäts EDV Zubehör

Appel & Grywatz OHG
Werwolf 54
D - 5650 Solingen 1
Telefon: 0212 / 13084
Telefax: 0212 / 10647
BTX : 0212 / 13083

MEGACAD

VERSION 2.0

High-Tech-Software aus Berlin



Software neuester Generation mit Standards großindustrieller CIM-Anwendungen ermöglicht professionelles Arbeiten auf dem PC – nach kürzester Einarbeitungszeit. Qualifizierte Systemhäuser beraten Sie gerne bei der Zusammenstellung kompletter CAD-Arbeitsplätze:

Canonica Co AG
Automation
CH-5313 Klingnau
056-45 19 42

A. Hurler
Ing.-Unternehmung
Chlupfwisstr. 31
CH-8165 Oberweningen
01-856 06 58

House of Computers
G.I.C. GmbH
Kurfürstenstr. 129
1000 Berlin 30
030-213 80 75/76

Dr. S. Goldflam
Computer Consulting
Bültenmoor 46
2000 Hamburg 62
040-520 04 98

WMW Software GmbH
Kadener Chaussee 4
2359 Henstedt-Ulzburg
0 41 93-30 17

K. Kramer B.I.T.
Büro + Objekt
Eppinghofer Str. 126
4330 Mülheim/Ruhr
02 08-47 00 11/12

MeData EDV-Systeme
Inh. Klaus Enders
Oldendorfer Str. 22
4520 Melle 1
0 54 22-53 54

T & S EDV-Systeme
Königstr. 13
4793 Büren/Westf.
0 29 51-67 47/48

Berger GmbH
alpha-electronic
Heeper Str. 184 + 186
4800 Bielefeld 1
05 21-324 490/333

Computer Technik
Kieckbusch GmbH
Baumstammhaus
5419 Vielbach
0 26 26-783 36

Heise Computer
Thomas-Mann-Str. 6
6000 Frankfurt 50
069-589 01 86

TP Teleprint GmbH
Bolongarostr. 49-53
6230 Frankfurt/M. 80
069-300 90 60

Dipl.-Ing. H.J. Huster
Mess- und Datentechnik
Gonsenheimer Str. 13
6500 Mainz 21
0 61 31-47 18 25

TBS GmbH, Ing.-Büro
für Datentechnik
Otto-Hahn-Str. 3
6909 Walldorf
0 62 27-20 78

Software Center
Eichert GmbH
Marbacher Str. 97
7140 Ludwigsburg
0 71 41-510 31

EMEXCO
Computerware GmbH
Bahnhofstr. 65
7250 Leonberg
0 71 52-260 91

Rösch GmbH
Angewandte Datentechnik
Weinstr. 101
7600 Offenburg-Ramm.
07 81-320 96

Programm Service
Goppertsweiler 38
7995 Neukirch
0 75 28-24 24

micro automation consult
Frömming GmbH
Henschelstr. 7
8000 München 60
089-814 20 41

alsasoft
Richard Heindl
Einsteinstr. 5
8401 Alteglofsheim
0 94 53-85 29

MEGA CAD zum Testen:

Für DM 20,– erhalten Sie eine CAD-Software die fast alles kann außer richtig drucken.

DOS ab 2.1, 512kB Arbeitsspeicher, Maus, Hercules, EGA, VGA, 20 MB Festplatte

Grundversion: DM 298,– Ausbaustufe I: DM 598,– Ausbaustufe II: DM 2.280,–

Diverse Normteile-Bibliotheken ab DM 298,–

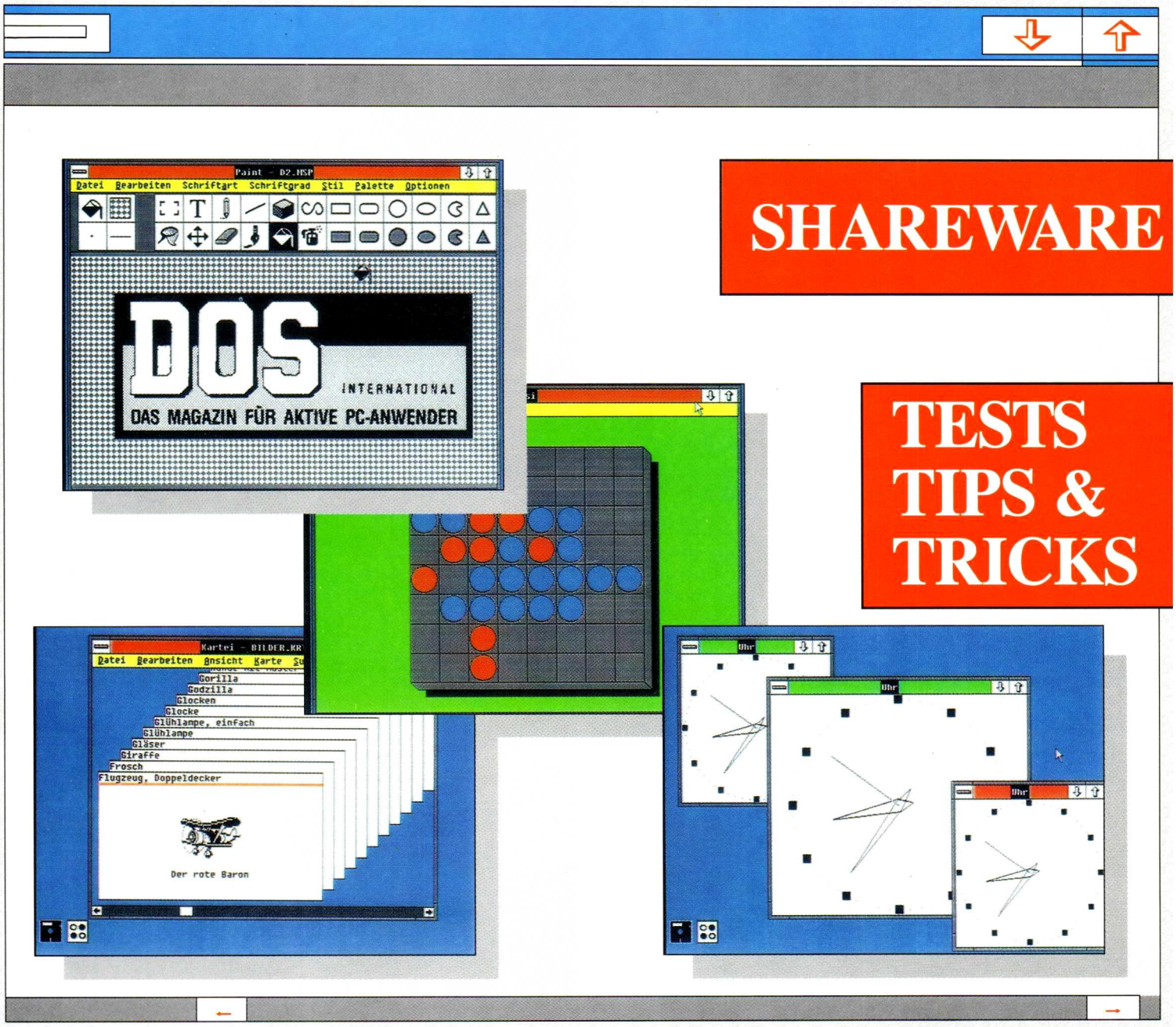
JUST IN TIME Logistics Industrieberatung GmbH
Pfalzburger Straße 62 · 1000 Berlin 31
Tel.: 030-341 90 05 · Fax: 030-861 95 44

Distributed by

JUST IN TIME Berlin
Technische Software

WINDOWS

Magazinteil für Windows-Anwender



DIENSTPROGRAMME

☐ **NEUE SUPER-VERSION! Back & Forth 1.3 Switcher/Swapper** DM 24
#1077/#635 **SHAREWARE HAMMER!** Blitz-Umschalten bis zu 50 Anwendungen (auch Grafik), ohne die Programme abschließen zu müssen. Komfortabler Datentransfer (Cut&Paste) zwischen Programmen, Mausbedienung. Minimal 1,5KB RAM-Bedarf. Wer B&F nicht hat ist selber schuld! Der ideale 4DOS Partner. 2 Disks.

☐ **4DOS-KOMMANDOINTERPRETER *NEU VERSION 3.01a*** DM 24
#795. **ENDLICH LIEFERBAR!** Stark erweiterte Version (.BTM, Logbuch, Files, Maus, Screen-Control, uvm.), des voll kompatiblen Ersatzes für COMMAND.COM mit vielen neuen Befehlen. 4DOS hat was die Sie schon immer vermißt haben, z.B.: Maussteuerung, DOS-Kommandopuffer, Erweiterbarkeit, ALIAS-Namen für Befehle, Programmzuordnung für Dateigruppen, Datei-Full-Screen-LIST und -Auswahl-Funktion, Online-Hilfe, erneut erweiterter BATCH-Prozessor mit eigener Programmiersprache, UNIX-Wildcards, EGA/VGA 40/50-Zeilen Mode, Dateikommentierung, Mehrfachargumente und Befehle, usw. 4DOS das Supertool für alle DOS-Anwender, vom Einsteiger bis zum Poweruser. Wer 4DOS nicht hat ist selber schuld! **Super-Test in Chip 8/90 (ct schreibt: "4DOS bietet die Funktionen von DOS 10.0..."). Noch Wünsche?**
☐ 4DOS Offizielle registrierte Version mit HB DM 129.-

☐ **NEU: AT HI-MEMORY/SYSTEM TOOLS** DM 24
#4/#1281 Verwandelt brachliegendes EXTENDED MEMORY in wertvollen EMS 4.0 LIM Speicher, der von vielen Programmen genutzt wird. DOS-RAM wird bis auf 736KB (statt nur 640KB) erweitert. Resetleste RAM-DISK und vieles mehr für Ihren AT. 2 Disks.

☐ **TOLL: VIRENSCANNER - CLEANUP - Jetzt 4 kompr. Disks** DM 48
VOLLAUTOMATISCHES AUFSPÜREN UND VERNICHTEN von über 90 gefährlichen Viren (Jerusalem/Island, etc.). Mit den allen Programmen von McAfee (neu mit FILES-HIELD), **jetzt auch für Netzwerke**! Alle Virenkiller der Spitzenklasse auf 4 Disketten, etc.) lassen Sie wieder ruhiger schlafen. Sicherer geht's kaum noch!
ACHTUNG: *INFORMIEREN SIE SICH NOCH HEUTE ÜBER UNSEREN EXCLUSIV-VEN, ANTI-VIREN UPDATE SERVICE!*

☐ **SECURITY-PACK PLATTEN-BOOTSCHUTZ (4 Disks)** DM 48
Sichern Sie Ihre wertvollen Daten mit SAVETY Plus und ACCESS II gegen Schnüffelei und Verunreinung. Jetzt ganz neu mit Floppy-Bootschutz und Verzeichnisverschlüsselung! **Deutsch!**

☐ **PROFI-DATEIKOMPRESSION NEUESTE VERSIONEN - 10 Disks DM 89**
BESTSELLER: Das exclusive Paket vom Spezialisten. Viele Programme wurden erneut upgedatet. Unsere Komprimierprogramme ermöglichen es, bisher für unmöglich gehaltene Datenmengen bequem auf Festplatten oder Disketten zu speichern. Dateiverkleinerung bis 90%, von einer Datei mit 1MB bleiben gerade 100KB übrig. Dateien (Texte, Programme, Kundenkarteien, Grafiken, etc.) beliebigen Inhalts können zu Archiven zusammengefaßt werden. Sehr gut zur professionellen Datensicherung geeignet. Ersetzt oftmals einen teuren Streamer oder eine neue Festplatte. Die enthaltenen Hilfsprogramme mit komfortablen Benutzeroberflächen machen die Bedienung zum Kinderspiel! **NewSpace** komprimiert beliebige Dateien im Hintergrund, mit max. 100% Kapazitätssteigerung der Festplatte. Komprimierte Programme bleiben voll lauffähig. Komprimieren ganzer Verzeichnisse oder Platten. Volle Datensicherheit gewährleistet. Das Paket enthält alle professionell verwendbaren Programme mit allen wichtigen Tools von ARCMASTER über Shez bis PKZIP. BEI UNS NUR NEUESTE US-VERSIONEN!

☐ **DEUTSCHE ANLEITUNG DATEIKOMPRESSION** DM 29
EXCLUSIV VON UNS! Sehr ausführliche deutsche Disk-Anleitung (400 Seiten) zu fast allen Komprimierprogrammen und Tools, mit Übersichtstabellen und konkreten Anwendungs- und Installationshinweisen. Endlich kann jeder Anwender sofort und problemlos Dateien komprimieren.

☐ **NEU! LZEXE/SCRUNCH - EXE/COM KOMPRIMIERER** DM 12
#1076 Komprimiert fast alle .EXE oder .COM-Dateien auf 50% der Ausgangsgröße, wobei die Programme voll lauffähig bleiben. Megabyteweise sparen!

☐ **MAXI Disk 3.0** DM 49
Toll: Formatiert Ihre Disketten auf 420 statt 360, 800 statt 720KB, 1,4 statt 1,2, 1,6 statt 1,44 MB! Herne Data Systems.

☐ **OS/2-PROFESSIONAL - PAKET** DM 89
10 Disks für den "dunklen" OS/2 Anwender: DFÜ, Terminplaner, Archiverprogramm, Editoren, Datenbank, Paramid Utilities, etc.

☐ **NEUE UPDATES! MS-WINDOWS PROFIPAKET** DM 149
WINDOWS-Tools à la carte: u.a. Filelister, Command-Post 7.0B, DFÜ-Programme, Terminverwaltung, Menüprogramm, Terminplanung und Tools, Tools... WINDOWS to the MAXI Auch für WINDOWS 3.01 jetzt 20 Disks.

☐ **TURBO DISKCOPY TOOLS** DM 36
Sammlung mit der BESTEN, SCHNELLSTEN und BEQUEMSTEN Diskettenkopierprogramme. Kleinste Kopierzeit bis 5 Sekunden möglich! Feldmüller DISK-Tools 3.1 (rg.Gb je 25.-) 3 Disks.

☐ **VMIX-386 MULTITASKING 2.3** DM 12
#134 Multitasking/Multiuser-Addon für DOS und 8088 bis 80486 PC's, mit UNIX-Features, von NICHT-DOS Disketten. Das Disk-Tool für Anspruchsvolle. TELEDISK verwandelt Disketten in komprimierte Dateien, dies ermöglicht es z.B. kopiergeschützte Software oder ganze Systemdisketten in Dateien abzuspeichern und wieder zurückzuverwandeln. PMK 3.0D: das DOS-Disk Tool der Superlative, ist in der **brandneuen deutschen Version** enthalten.

☐ **HERCULES UTILITIES** DM 12
#3. Die besten Dienstprogramme rund um Ihre Herculeskarte. 5 CGA Emulatoren, da von einer für Spiele mit eigenem Betriebssystem (bootresistent)! Endlich laufen viele Grafikprogramme auch auf Ihrer Herculeskarte. GWBASIC, Turbo Pascal, Spiele. Mit Hardcopyprogramm für Grafikbildschirme! Wenn Sie eine Herculeskarte haben, brauchen Sie diese unentbehrliche Diskette!

☐ **Diskettenverwaltung KAT 5.0** DM 29
Deutsch: Professionelle Disketten- und Dateiverwaltung, mit unbegrenzter Dateien- und Diskettenzahl, Sortieren, Selektieren und Drucken (Etiketten) nach fünf Kriterien, automatisches Einlesen von Disketten, Kommentarvergabe, uvm. 40 Seiten On-Line-Hilfe. Pull-Down/Mausbedienung. **KEINE SHAREWARE!**

☐ **NEUE VERSION: HARDDISK-BOOSTERS - 3 Disks** DM 36
Die Supertools zum Optimieren Ihrer Festplatte. Mit QUICK-CACHE (NEU V.4.2), dem Cache-Programm der Superlative mit integrierter High-Speed Backup-Funktion auf Disketten, Diskoptimizer, Interleavefaktor-Ändern. Den PC auf Touren bringen!

☐ **SUPER DOS-SHELLS 5 DISKS** DM 60
Die leistungsfähigen Menüsysteme für Ihren PC. AUTOMENÜE 4.5 mit Passwortschutz, Maussteuerung und vielen Extras, HDM IV die Profi-Menüshell mit SAA-Oberfläche, TREEVIEW, POINT & SHOT und STILL RIVER SHELL, der Allmeister der Profiklasse. Da bleiben wirklich keine Wünsche offen!

☐ **PROF. BATCH PROGRAMMING** DM 48
EBL, PC-EXEC, Screenpaint, Batch Tools Sampler erlauben Ihnen endlich echtes Programmieren und Großbencherkomfort mit PC-Batch Dateien. 4 Disks.

☐ **CALMER UTILITIES** DM 48
#1021 **NEU!** Sehr reichhaltige Utilitysammlung mit über 30 Utilities für DOS, System-Setup, Screen, Anti-Viren, Cursor, Drucker, Memory, ZIP, Tastatur, Datei- und Directory, residente Programme, Backup, Löschen, uvm. Umfangreiche Anleitung. Das Schweizer Taschenmesser für Ihren Rechner! 4 komprimierte Disks.

☐ **NEUE Ver. 1.32. CP/M-DISK-FREMDFORMATE** DM 12
#78 Lesen und Schreiben von CP/M Fremddisketten unter DOS. 180 Formate vordefiniert (neue Formate leicht anpaßbar, kein Apple II). Mit CP/M-2.2 Emulation.

☐ **PC-SPRACHAUSGABE-PROGRAMME** DM 20
#625 Sprachausgabe für PC's. Ohne Hardwarezusätze kann Ihr PC beliebig lange Texte, in Deutsch, durch den PC Lautsprecher sprechen! Schnittstellen zu BASIC, Turbo Pascal und Assembler.

☐ **FLASHBAK - FESTPLATTENBACKUP** DM 20
#116 Professionelles, bequememes Festplattenbackupprogramm, mit Pull-Down Menüs, automatischem Formatieren der Sicherungsdisketten. Unentbehrlich für alle Festplattenbesitzer. **Mit ausf. dt. Anleitung.**

☐ **NEWKEY - MAKROS - NEU V.5.3** DM 32
#5 Der Cadillac unter den Macroprogrammen. Belegen Sie mit NEWKEY beliebige Tasten mit beliebig langen Texten oder Befehlen, wie Floskeln, Absender, Befehle, usw. Test in PD. **Mit ausf. dt. Anleitung.**

☐ **ROLAND SCHUFF-UTILITIES - VOLLVERSIONEN - 4 Disks** DM 48
Mit die besten **deutschen** Dienstprogramme. FNSK erlaubt es Ihnen beispielsweise, Ihren PC (z.B. die Tastatur durch Erstellen Ihres persönlichen KEYBGR) ganz nach Ihren Wünschen zu konfigurieren. I.A.M. optimiert den Interleavefaktor Ihrer Festplatte vollautomatisch und ermöglicht so drastische Leistungssteigerungen der Platte. Mit dem BIOS Editor entlocken Sie Ihrem PC die letzten Geheimnisse. PC-HACKER bietet viele Überraschungen. Deutsche Spitzenqualität.

PROGRAMMIEREN

☐ **NEU! WinTool C-Bibliothek DOS,OS/2** DM 12
#1286 **DEUTSCH!** Hervorragend professionelle deutsche C-Window Bibliothek für TC/MSC/C2. Das Programmieren überlappender Fenster, Menüs, Aus-/Eingabe/Listboxen wird damit zum Kinderspiel.

☐ **NEU! C TO P TRANSLATOR** DM 12
#1281 C TO P übersetzt C Programme (MSC, TURBO C, etc.) in Turbo Pascal. Für alle Programmierer, die von C die Nase voll haben.

☐ **AP BASIC COMPILER** DM 12
#1130 Vollwertiges BASIC Entwicklungssystem mit Editor, Memory und EXE-Modus. Große Ähnlichkeit zu Quickbasic.

☐ **NEU: ExpSys - Expertensystem-Shell** DM 12
#1274 **Deutsch!** Endlich einmal ein deutsches Programm, mit dem sich leistungsstarke Expertensysteme aufbauen lassen.

☐ **MODUL2-COMPILER V.2.0 Mit ausf. dt. Anleitung. - 2 Disks** DM 39
#148. Vollwertiger Modula 2 Compiler mit integrierter Entwicklungsumgebung, Editor, Make, Inline Assembler, MS-Link Format. TestChip Tool 6/89. 2 Disks.

☐ **A86/D86 + ASMWIZ - New U.S.** DM 32
#114 Prof. Makroassembler m. Screen Debugger, erzeugt direkt .COM und MS .OBJ Dateien. Weltgehend MASM kompatibel. **Nur bei uns mit deutscher Doku für A86 und D86. Gratis dabei ASMWIZ die ASM-Superlibrary mit 101 Funktionen. Profis greifen zu!.**

☐ **NEU! Mdebug - High Performance Debugging Tool** DM 12
#1020 **Exclusivvertrieb. Deutsch!** Leistungsfähiges, residentes Debuggingsystem/Monitorprogramm. Mdebug erlaubt die bequeme Fehlersuche und Analyse in Programmen aller Art. Mdebug bietet dabei Möglichkeiten, die sonst nur bei weit teureren Debuggern zu finden sind. Ein deutsches Programmiertool der Spitzenklasse. Mdebug wurde mit A86 entwickelt!

☐ **Assembler Helper & Tutor - Der Assembler Privatlehrer** DM 12
#1088 Ideal zum Lernen der 80x86 Assemblersprache. Ihr Einstieg in die faszinierende Welt der Assemblerprogrammierung. Viele Beispielprogramme! Ersetzt teure Assemblerbücher.

☐ **HELP-PC/BIOS-INFO/DOSRef/Interrupts** DM 48
Das knallharte Infopaket für **echte** Programmierer. Hier finden Sie, was in keinem Buch steht, undokumentierte DOS-Funktionen, Tips und Tricks, Bugs, etc. Mehrere hundert KB Infos vom Allerfeinsten. Das besten US-Programmierer haben hier ihr ganzes Wissen zusammengetragen. Sorgfältigst aufbereitete Hard-Core-Informationen, nur für Leute, die richtig Bescheid wissen wollen. 4 Disks

☐ **MD86 - DISASSEMBLER** DM 12
#81 Einer der besseren Disassembler zum Rückübersetzen von DOS Programmen. Für Leute, die wirklich hinter die Kulissen von Profiprogrammen schauen wollen. Erzeugt direkt assemblierbaren MASM-Output.

☐ **NEU VER. 1.2c - PERSONAL C - COMPILER** DM 32
#477. Der ideale C Compiler nicht nur für Einsteiger, Vorläufer des berühmten Desmet C Compilers. Superschnelle, kompakte Programme, Inline-Assembler. Ihr Einstieg in die professionelle C Programmierung. Keine "Tiny"-Version. Test in PD 6/89. **Mit dt. Handbuch.**

☐ **NEUE V. 5.2: CXL- Professionelle C Programmierbibliothek** DM 39
#71 CXL ist anerkanntermaßen eine der besten C Bibliotheken für MSC und Turbo C. Über 260 Funktionen aus allen Bereichen (System, Window, Maus, I/O Routinen, uvm.) machen CXL zum unentbehrlichen Freund des C-Einsteigers, wie des C-Profis. Im Nu schreiben Sie Programme mit professionellem Outfit und Inhalt. Wir kennen keine bessere C-Bibliothek! Siehe Test mc 7/90. 2 Disks. **Mit 170 Seiten dt. Anleitung.**

☐ **Turbo Pascal 5 Profi-Paket 30 Disks** DM 189
☐ **Turbo Pascal 5 DeLuxe--Paket 50 Disks** DM 299
☐ **Turbo Pascal 5 Mammut-Paket 100 Disks** DM 599
Fast alle Disks komprimiert und komprimiert! Das TP Super Power Paket enthält praktisch die gesamte weltweit verfügbare Turbo Pascal PD-Sharewares. Wenn Sie auch morgen noch mitreden wollen, sollten Sie heute zuschlagen. Fast alle Disketten komprimiert. Nur bei uns.

☐ **dBase III CLIPPER Prof. Tools** DM 149
Brandneue Version unseres Bestsellers (Update möglich). 50 Disks professioneller dBase III Programme und Tools. Fast alle Disketten sind nunmehr komprimiert, d.h. für Sie noch mehr Programme für's Geld. Inhalt: z.B. Interrupts, Assembler, C und dBase III, Programmgeneratoren, Adressverwaltung, dBIII Dokumentator, Tools, Tools, Tools usw. Kurz das Non-Plus-Ultra für alle dBase III/Clipper/Foxbase+ Profis und solche, die es werden wollen.

☐ **Turbo C PROFIPAKET 30 DISKS** DM 189.-
☐ **Turbo C PROFIPAKET 50 DISKS** DM 299.-
☐ **MICROSOFT C PROFIPAKET 30 DISKS** DM 189.-
☐ **MICROSOFT C PROFIPAKET 50 DISKS** DM 299.-

C Programmierpakete speziell für TC u. MSC
C Routinen (Source und Libraries) für fast alle Einsatzgebiete: Windowtechnik, Seriller Port, C-Tutor, TP zu C-Übersetzer, Grafik, Sound, Joystick, Maus, Multitasking, Dateimanagement, DOS, uvm! Diese Pakete enthalten sämtliche verfügbaren C Sharewareprogramme mit mehreren hundert Routinen für alle Einsatzgebiete.
WICHTIG: Unbedingt gewünschte Version ankreuzen:!

☐ **MICROSOFT-QUICKBASIC Tools 10 Disks** DM 89
Eine Sammlung nützlicher Routinen und Anwendungen für Ihren Quickbasic Compiler, u.a. einen Fullscreen-Editor mit Source! Sehr umfangreiche Funktionsbibliotheken für Windowing, String, Mouse, etc. Ein Muß für QB-Programmierer!

TEXT & DRUCK

☐ **NEU! VDE 1.53 VISUAL DISPLAY EDITOR** DM 12
#472 Textverarbeitung vom Allerfeinsten. Der allseits gefürchtete Tester J. Dvorak vom PC-MAGAZINE (USA) schreibt über VDE: "This may be the finest piece of word processing code ever written. I have never been as impressed with anything as i am with VDE 1.5. ...". Dem ist nichts mehr hinzuzufügen. In Zusammenarbeit mit dem Autor und VDE wurde die Version 1.53 mit Unterstützung für MS-WORD entwickelt. VDE verarbeitet auch noch WordPerfect, Europrint und WordStar-Texte. Komfortable Druckersteuerung (Epson, Nec, HP, etc.), konfigurierbare Befehle. Ganz große Klasse.

☐ **TEXTER-PC NEU 2.3 - Multifonttextverarbeitung** DM 24
#1018 **Deutsch!** Die exclusive Textverarbeitung mit dem echten Plus an Features: Zechenfunktion mit Kreuzungsautomatik, Blockoperationen mit Spaltenmodus, mengensteuert, Datenmanager, Grafikmodus mit 11 Zeichensätzen (!) (ähnlich Bradford , aber mit Umlauten), Rechnen im Text, Programmeiermodus, Textlänge nur durch RAM begrenzt, sehr schnell hochauflösender Treiber für 9/24-Nadeldrucker (NEC/EPSON). Das können viele Profi-Programme nicht mithalten.

☐ **HÜLLEN** DM 12
#1279 **Deutsch!** Flexibles Programm zum Designen und Drucken von Hüllen aller Art, für Disketten, Videos, Cassetten, etc. Eine feine Sache.

☐ **NEU! C.A.P.- Gedichtegenerator (kein Scherz)** DM 12
#1267 **Deutsch!** Computer Aided Poetry erzeugt nach grammatikalischen Regeln Gedichte aus einem Wortschatz von 120.000 Wörtern und einem wählbaren Themenbereich. Ideal für Festreden, etc. Von den Bundessiegern "Jugend Forscht Informatik".

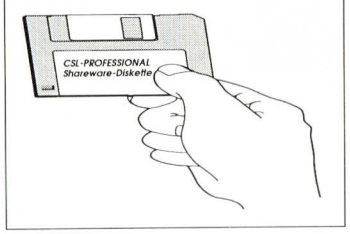
☐ **NEU: PRO-CR 2.0s OCR-Software** DM 12
#933 **VOLLKOMMEN NEUE VERSION!** Professionelle OCR-Software. Liest direkt vom Scanner ein (HP-Scanjet/TIFF/PXC/FAX) Files, die von jedem Scanner (auch HANDY-SCANNER, SCAN MAN, etc.) erzeugt werden. PRO-CR erzeugt in Windeseile ASCII-Dateien.

☐ **NEU: POSTSCRIPT-FONTS** DM 12
#474 DIEGO und HEIDELBERG sind zwei wunderschöne, vollwertige Postscript-Schriften, fertig für Pagemaker, Ventura, etc. Normalerweise kosten solche Fonts jeweils über DM 600!

☐ **NEU: POSTSCRIPT-MAGIC** DM 12
#1094 **NEU-UNGLAUBLICH:** Shareware Postscript Interpreter. Ausgabe von Postscript Grafiken (ohne Fonts) in höchster Auflösung auf Epson FX-LQ, NEC und HP LJ/Canon komp. Mit interaktivem Modus. AT ab 1MB RAM nötig.

☐ **SHAREWARE SENSATION: QFONT 1.15B - HP FONTEDIT** DM 24
#1075/#992 **Exclusiv:** 2 voll professionelle Editoren für HP Softfonts. Schriften lassen sich beliebig verändern (über 72Pt.) . Funktionen: Zoom, Blickpunkt Scrolling, Fett-, Outline- und Proportionalschriften, Invertieren, Vergrößern und Verkleinern. Incl. Beispielfonts. Ein Muß für jeden Laserdrucker. Wir kennen keine besseren Schriftenediteren! 2 Disks.

☐ **DRUCKER/GRAFIKKARTEN - FONTEDIT** DM 48
Klasse Schriftenediteren für Grafik-Karten, NEC- und EPSON-24-Nadeldrucker. Erstellen beliebiger Zeichensätze. Inclusive kompletten kyrillischen Zeichensatz. Jetzt mit Import von Borland BGI-Fonts. 4 Disks



☐ **NEUE VERSION: GALAXY WORD - TEXTVERARBEITUNG V. 3.0** DM 12
#9 Vollkommen neue Version des Klassikers. Unserer Meinung nach die bisher beste Shareware Textverarbeitung. Extrem schnelles Textsystem der vierten Generation mit Pull-Down Menüs, Druckformatvorlagen, Macros, WordStar kompatibel. Textlänge bis über 200KB im RAM. Volle Druckersteuerung, Proportionaldruck, etc.! Sie werden Galaxy nicht wiederverkennen.

☐ **HP-LASERJET-DTP-TOOLKIT** DM 189
30 Disketten-Set für den Laserjetanwender. Dieses Toolkit beinhaltet: 5 nützliche Utilitydisketten. Die besten Print Control, Barcodedruck, Screen Capture, WP Macros, usw.). Dazu Fonts für MS-WORD. Für Ventura Publisher 6 Disketten Fonts von 8 bis 60 Pt Größe in verschiedenen Schriftarten! GEM Clipart für Ventura und GEM. Postscript- und BIT-mapped Zeichenprogramme mit GEM IMG Export. Laserjet Besitzer bitte zugreifen! 30 Disks.

☐ **WORD-PERFECT 5.0 TOOLS** DM 149
Voller raffinierter Tools für WordPerfect 5.0: Macro-Sammlungen, Editor, GIF Import, Grafikbilder zum Einlesen in Dokumente, PTR-Tools, WordPerfect Tutor, uvm. Kein WP-Anwender sollte darauf verzichten müssen! **NEU jetzt 20 Disks.**

☐ **DISK SPOOL II** DM 12
#211 Neue Version des professionellen Platten-Spoolers. Nie wieder müssen Sie auf Ihren Drucker warten!

☐ **PC-OUTLINE - DEUTSCH** DM 12
#260 Endlich! Die offizielle deutsche Version des wohl besten Outlining-programmes (Struktur- und Entwurfsplaner) auf dem Markt. Arbeiten auch Sie mit dem Ideenprozessor des Jahres!

DATENBANKEN

☐ **NEU: 1+1 = 3! (Light-Speed Database)** DM 24
#1127 Extrem schnelle FoxBase+ und dBase III+ kompatible Datenbank mit Programmerkunktion. Neben Zephyr nicht nur eines der besten und schnellsten Datenbanksysteme. Bis 1.000.000 Datensätze, Memofelder, programmierbar, wahlweise Menü- oder Kommandosteuerung. Die Wahnsinnsdatenbank. 2 Disks.

☐ **NEU: ZEPHYR - DER DATENHAMMER** DM 24
#1288 Vergessen Sie alles, was Sie bisher über PC Datenbanken gehört haben. ZEPHYR ist eine Meisterwerk vom MAMUM. Der Autor hat **echte** Windowtechnik, **echte** Maussteuerung, Reportgenerator, Rechenfelder, Textverarbeitung mit Serienbrieffunktion, Rechner, DOS-Service, EMS-Support, sagenhaft schnell, Daten-, In- und Export, Befehlsmodus für dBase IV/FoxPro Befehle (ca. 500 Befehle, die alle in der Hilfe greifbar sind), Kurz das Non-Plus-Ultra für alle dBase III/Clipper/Foxbase+ Profis und solche, die es werden wollen.

☐ **SENSATION! POP-DBF** DM 12
#136 **Speicherresidente (belegt nur 34KB!) dBase III/IV/Clipper datenkompatible** Datenbank. Dateien beliebiger Größe können verarbeitet werden. Menügesteuert, Hilfefunktion. Umlaute werden verarbeitet. Superprogramm!

☐ **NEU! dB-(Grafik)-Tools** DM 12
#1269 **Deutsch!** Drei starke Tools zum grafischen Auswerten (Säulen, Treppen, Punkt und BOX-Diagramme) von dBase III Dateien. Ausdruck möglich. Der dBase III Datensauger findet auch die Daten in Heuhaufen. Ein Muß für dBase Anwender!

☐ **NEU! dBase IV Tutor** DM 12
#1128 Enorm ausführliches Lernprogramm (1 MB Text) für die Erfolgsdatenbank von Ashton Tate. Ersetzt teure Bücher.

☐ **SSQL V2.22** DM 12
#131 SSQL ermöglicht jedermann den preiswerten Einstieg in die aufregende Welt der SQL-Programmierung. Wenn Sie auch morgen noch mitreden wollen, hier zugreifen!

KALKULATION

☐ ***NEUE VERSION 4.00P*** **ASEASYAS** DM 12
#2 Völlig neue Version von AsEasyAs, der 1-2-3 kompatiblen Tabellenkalkulation. Jetzt mit vielen Erweiterungen, wie 8192 Zeilen, Worksheet-Link, beliebig erweiterbar durch vielen Erweiterungen, wie 8192 Zeilen, Worksheet-Link, beliebig erweiterbar durch Add-Ins und User defined Functions (Welches andere Spreadsheet kann das?), direkter dBaseIII/IV Import/Export, Datenbankmasken, viele Stringfunktionen, Finanzfunktionen, viele neue Grafiktypen (auch mehrfach), umfangreiche Makrosprache, lineare Optimierung, Matrizen, 3-D, usw. Für CGA, EGA, Hercules, M24. Ausgabe nach 24-Nadel, HP-Laser und PIC Files. Erweiterte On-Line-Hilfe.
☐ Deutsche Version ab ca. August exclusiv von uns DM 168.-.

☐ **LOTUS 1-2-3® WORKSHEETS/TOOLS** DM 149
Power Worksheets! Statistik, Grafik, Datenverwaltung und Finanzen. Tips und Tricks. Werden auch Sie mit unseren vorgefertigten Arbeitsblättern 1-2-3 zum Lotus 1-2-3 Profi 20 Disks. **Wir empfehlen hierzu unseren Lotus 1-2-3 Clone AsEasyAs.**

KOMMUNIKATION - DFÜ

☐ **NEU! ELSEWARE/XPORT-PC-REMOTE-SOFTWARE** DM 12
#115. Endlich gibt es auch Remotesoftware als Shareware. Steuern Sie PC's per Modem aus der Entfernung. Toll!

☐ **NEU! REMOTE ACCESS** DM 24
#1265 Brandneues DFÜ-System, mit vielen Funktionen, die andere gerne hätten. Der Shooting Star der DFÜ-Szene. 2 Disks.

☐ **NEUE VERSION: TELEMATE DFÜ V.2.11** DM 24
#1069 Sonnlechtstarter der professionellen DFÜ-Programme, mit: SAA-Standard, Maus, Multitasking, Kontext-Hilfe, Editor, Backscroll, EMS, bis 115200Bd,15 Protokolle, View, umfangr. Scriptsprache, Makros, Terminalemulation, und und. Wir kennen kein besseres DFÜ-Programm! 2 Disks.

☐ **NEU! NOVELL-NETWARE TOOLS** DM 89
Der Werzeugkasten für den Novell Netware Anwender/Supervisor, mit: Netware Bug Fixes, Netware Tutor, Traffic Management, Performance Reports, Backup, Toolboxen für ASM, C, TP, Usage Logging, E-Mail, etc. 10 Disks.

☐ **NEUE VERSION 0.71: XBTX - FARBGRAFIK BTX-Decoder** DM 12
#1042 Vollwertiger BTX-Decoder mit voller Farbgrafikdarstellung der BTX-Zeichen, nicht nur primitive Textdarstellung. Für CGA, EGA, VGA, Hercules. Für alle Hayes-komp. Modems. Neu mit Installationsprogramm.

☐ **TELIX TELECOM *NEUE VERSION: 3.12*** DM 24
#110 Profi DFÜ Programm mit allen Schikanen, Script Compiler bis 64KB, viele Protokolle. Bis **115200** Baud! DFÜ-à la Carte. 2 Disks.

☐ **RBBS-PC - MAILBOX - VERSION 17.3** DM 60
#112 Das ultimative Mailboxprogramm aus den USA, mit allen Schikanen (invl. QB-Quellcode). Die vielen Features und die ausführliche Doku machen RBBS-PC zum wohl meistverbreiteten Mailboxsystem. Profis aus allen Bereichen verwenden RBBS-PC! 6 Disks.

☐ **DFÜ-PROFIPAKET** DM 189
DFÜ-Programme vom Feinsten: QMODEM, PROCOMM, BOYAN-04, RBBS-PC Mailbox, Magpie, GT Powercomm, KERMIT, ZCOMM, und DFÜ Tools! Ein unentbehrliches Paket für alle DFÜ-Anwender! 30 Disks.

ENTSPANNUNG/MUSIK

☐ **NEU! MEMORY SKILL** DM 12
#1161 **Deutsch!** Fantastisches Quiz-Spiel à la "Der große Preis", mit gescannten Realgrafiken. Fragen und Bilder erweiterbar. Der neue deutsche Shareware-Renner. Für CGA/EGA/VGA/HGC. Unser Glückwunsch an den Autor Hartmut Pfarr für diese Meisterleistung.

☐ **NEU! RAMONA DAS APFELMÄNNCHEN** DM 12
#1288 **Deutsch!** Ein weiteres deutsches Arcadespiel mit ausgezeichneter Grafik (CGA/EGA/VGA/HGC). Im Stiel von Centipede trifft sich der Apfelwurm durchs Dasein. Für Jung und Alt. Unser Glückwunsch an den Autor Arno Dammberger.

☐ **NEU! POWER CHESS/SCHACHBOX** DM 24
#1282/#745 Der neue Stern am Schachhimmel. Unserer Meinung nach das bisher beste Shareware-Schach. Für CGA/EGA/VGA und Hercules. 2 Disks.

☐ **EGA/VGA-GAMES-PAKET-NORMALPAKET I.** DM 89
Die besten EGA-Games mit Super-Grafik: EGA Trek, -RISK, -Blackjack, -DRAG-, Mahjongg, Card-Games, -Solitaire, Arcade, uvm... Alles in Super EGA-Grafik! Eine Augenweide nicht nur für Spieletreaks! Test in PD 6/89. 10 Disks.

☐ **30 Disks EGA/VGA/GAMES-LUXUSPAKET** DM 149
SUPER-ANGEBOT! Enthält alle TOP USA Spiele wie SHOOTING GALLERY, PYRAMID, STRAWBERRY, etc. und die Klassiker wie BASSTOUR, Captain Comic, KUNG FU LOUIE KARATE, Mosaix, Cunning Football, NC Risk, EGA-Gammon, Poker Solitaire, Puzzle.

GRAFIK UND CAD

☐ **FRAKTALE/RAYTRACING PAKET** DM 89
Exclusiv bei uns: Was AMIGA Anwender schon lange genießen konnten, gibt es jetzt auch den PC, neue Fraktal-Generatoren (z.B. FRACTINT V.13h), Ray-Tracing-Programme (z.B. MTV), etc. Dringen auch Sie ein in die fantastische Welt der Apfelmännchen, Julia-Sets, etc. VGA empfohlen, Tellweise mit C Sourcecode und Hardcopyprogrammen. 10 Disks.

☐ **AUTOCAD-PROFIPAKET** DM 149
Exclusiv von uns: Mehrere hundert Tools und Grafiken für AutoCAD, aus: 3-D Autolisp, Movies, Blocks, Demos, Zeichnungen, Füllmuster, Info, Menüs, Newsletters, Dias, Schriften, Utilities, Bemaßung, Editieren, Elektro, Elektronik, Datei-Management, Layers, und und. 20 komprimierte Disks für den den **echten** AutoCAD Anwender!

☐ **DTP - MEGA- BILDER-PACK- DER RENNER!** DM 149
DIE GRAFIKSENSATION ! Über 2000 Clipart Grafiken aus den Themen Geschichte, Technik, Tägliches Leben, Freizeit, Business, Symbole, etc. auf 32 komprimierten Disks (90% im gängigen PCX-Format, fertig zum Einlesen in alle DTP und grafikfähige Textprogramme. Machen Sie mehr aus Ihren Publikationen. Preiswerter geht es kaum noch! Dazu gratis Screenshot Tools und Konvertierprogramm.

☐ **SCREENSHOT/HARDCOPY/VIEW/CONVERTER** DM 89
Komplette Sammlung aller professionellen Screenshot- /Hardcopy/View- und Konvertierprogramme für CGA/EGA/VGA/Hercules. Grafiken, Bilder und Masken übernehmen, konvertieren, verfremden, usw. Unentbehrlich für alle DTP-Anwender. 10 kompr. Disks.

☐ **EXCLUSIVVERTRIEB! 3D - 3DESIGNER** DM 24
#1034 Ungewöhnlich leistungsstarkes Programm zur wissenschaftlichen Untersuchung und grafischen Darstellung (Animation) von Daten und Funktionen aller Art. Beliebige Funktionen, wie z.B. f(x)= cos(x^3)/tan(x^2) lassen sich als 3-D-Rastergrafik ausgeben. Meßwertdaten können als 3-D Gebilde eingelesen und verarbeitet werden. Fraktalgenerator für faszinierende Apfalmnnchen. 3-D Objekte können mit dem Editor (hidden-line removal) manipuliert werden. Dashows: HGC/EGA/VGA, NEC und EPSON 24-Pin.

☐ **Elektronik Power Pack/Autorouting** DM 89
Die Programme für Elektroniker: SMARTROUTE/ELEKTRONIK (**Deutsch, Rest Englisch**). PC ROUTE 2.21/DROEGE/SCHEMATIC FLER/CICIAP/. Jetzt endlich Layout bei Autorouter! Fliederbechnungen, Bode-Diagramme. Planen, Erstellen und Analysieren elektronischer Schaltungen. 10 Disks.

☐ **NEU: QUEST 3-D** DM 12
#748 Neuartiges 3-D CAD System für CGA, EGA, VGA. Wenn 3-D, dann QUEST-3D. Volle Grafikausnutzung.

☐ **NEU V.3.0: PC-DRAFT-CAD-PROGRAMM** DM 12
#368 Völlig überarbeitete Version jetzt für CGA, VGA, HERCULES. Viele neue Funktionen: Makros, autom. Bemaßung, unlimitierte Layer, gruppierte logische Objekte, Zoom und Pan, gr. Symbolbibl., viele Schriften, direkte Schnittstelle zu GEM und DTP Ventura. Matrix, Plotter und HP-Laserjet Support bis 300 dpi. *(* kein PC-DRAFT von RHV)*

☐ **DRAFT CHOICE- CAD V.1.4** DM 12
#290 Objektorientiertes CAD Programm mit allen Schikanen, wie autom. Bemaßung/Flächenberechnung, Beziers, Macros, Symbolbibl., etc. Für alle anspruchsvollen CAD Aufgaben bestens geeignet. Das beste Shareware CAD-Programm?! Für CGA/EGA/Hercules. Für EPSON, Laserjet und HP Plotter. Ein neues Meisterwerk der Autoren von AsEasyAs.

☐ **CASCADE 2D - CAD SYSTEM** DM 12
#570 **Deutsch!** Version 3.14 oder neuer des CAD Bestsellers für CGA, EGA, VGA, HGC. CASCADE befriedigt auch anspruchsvolle CAD-Anwender: Multilayer, etc.. Ausgabe auf Drucker oder HP-Plotter. Eines der besten deutschen Shareware produkte! Ideal für Architekten, Planer und auch Hobby und Studium.

☐ **CAD PROFIPAKET 10 DISKS** DM 89
Paket mit fast allen Shareware CAD-Programmen. 10 CAD Programme plus PC-KEY-DRAW 3.71 (neu) im Paket. CAD Spezialisten bitte zugreifen.

LERNEN UND WISSEN

☐ **NEU! SOFT-TUTOR-AUTORENSYSTEM** DM 20
#1061 **Exclusiv bei uns in Deutsch!** Professionelles Autorensystem zur Erstellung von Lernprogrammen, Demos und Präsentationen. Der leistungsfähige Befehlssatz erlaubt die Gestaltung komplexer interaktiver Abläufe (für HGC). Superprogramm.

☐ **PFGEN 2.7** DM 12
#979 **Deutsch!** Prüfungstragengenerator für Lehrer. Erfaßt, verwaltet und mischt Ihre Prüfungsaufgaben. Nie war es bequemer diese lästige Arbeit zu erledigen! Datenaustausch mit L

Shareware-Utilities für Windows (Teil 1)

Die Benutzeroberfläche Windows wurde unter anderem mit dem Ziel geschaffen, dem Anwender die Arbeit mit MS-DOS zu erleichtern. Wenn Sie jedoch bislang komfortable Programme wie den Norton Commander, PC-Tools, ein Menüprogramm oder andere Utilities gewohnt waren, werden Sie als Windows-Umsteiger mit Umstiegsschwierigkeiten zu kämpfen haben: Windows selbst enthält in der Version 2.x nur wenige der liebgewonnenen Funktionen der genannten MS-DOS-Programme.

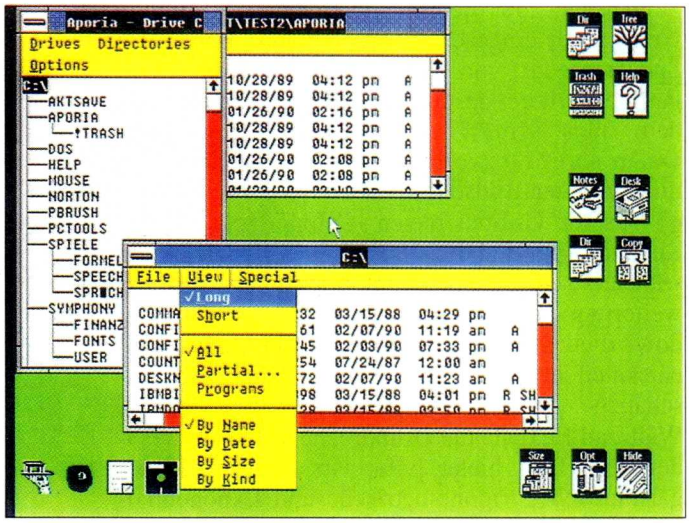


Bild 1. GEM hat es auf PCs vorgemacht, »Aporia« kann es auch bei Windows: Sinnbilder für die verschiedensten Anwendungen und Aktionen

Utilities für Windows wurden aus der Not geboren, den mangelhaften steuernden Zugriff des Anwenders auf Systemressourcen oder Abläufe beheben zu wollen. Es existiert bereits eine Vielzahl solcher Programme – von kleinen, einfachen Funktionen bis hin zu sehr leistungsfähigen Applikationen. Einige dieser Utilities, die als Shareware vertrieben werden, sollen hier vorgestellt werden. Sie laufen meist erst unter Windows/286 beziehungsweise ab Version 2.0. Zu beziehen sind sie bei Computer Solutions unter der Bezeichnung »Windows-Programme #1 bis #4«.

Die Programme »Digiclock«, »Sysqueue«, »Freemem« und »Freedisk« werden auf einer Diskette geliefert und zeigen in kleinen Boxen Datum und Uhrzeit, die Arbeitsgeschwindigkeit der geladenen Programme bei Multitasking sowie den freien Speicher im Arbeitsspeicher und auf der Festplatte.

»View« liest Dateien beliebiger Länge, ohne sie vollständig in den Arbeitsspeicher zu laden. Die Begrenzung des Notizblocks auf maximal 32 KByte ist damit aufgehoben. Da dieser Dateimonitor selbst nur etwa 12 KByte belegt – das ist die gleiche Größe wie der Notizblock – wird sehr sparsam mit dem Arbeitsspeicher umgegangen. View arbeitet sehr schnell, das heißt, der jeweils zum Lesen geöffnete Teil einer Datei wird unverzüglich angezeigt.

Weitere Funktionen sind Lesezeichen in unterschiedlichen Farben, Textsuche und verschiedene Druckoptionen – unter anderem auch das Einstellen der Schriftart. Allerdings unterscheidet View nicht zwischen lesbaren und Exe-Dateien. Bei letzteren stürzt das System nämlich ab.

»Aporia« ist eine neuartige, mächtige Benutzeroberfläche für Windows. Anders als etwa Command-Post oder die Metz-Utilities arbeitet Aporia nicht nur mit den üblichen Pulldown-Menüs, sondern stellt eine ganze Reihe verschiedener Tools als Sinnbilder (Bild 1) zur Verfügung, die sich beliebig auf dem Bildschirm plazieren lassen. Eine gewisse Ähnlichkeit mit GEM oder dem neuen Windows 3.0 ist daher vorhanden.

Mit dabei sind Menü-Tools zum Aufruf von Programmen, Directory-Tools zum Datei-Handling, Pfad-Tools zur Manipulation von Verzeichnissen und Kopierfunktionen. Zusätzlich stehen noch Hilfefunktionen, Abfallkorb und Notizblock zur Verfügung. Aporia bietet darüber hinaus die Chance, benutzerdefinierte Tools zusammenzustellen. Sie wählen beispielsweise eine Sinnbildform aus 50 vorhandenen Mustern aus und belegen diese etwa mit dem Aufruf Ihrer Textverarbeitung oder einer Stapeldatei zum Backup von Dateien.

Aporia wird mit 108 KByte englischem Dokumentationstext geliefert, der auch nötig ist, um die vielfältigen Möglichkeiten von Aporia genau zu erläutern. Der Umgang mit Aporia erfordert eine gewisse Einarbeitungszeit, bis Sie alle Tools beherrschen und Ihre eigenen Tools angelegt haben, da Aporia nicht in die üblichen Schemata einer Benutzerführung paßt. Wenn Ihr Bildschirm also groß genug ist, um genügend Symboldarstellungen zu verkraften, wenn Sie diese Art der Darstellung

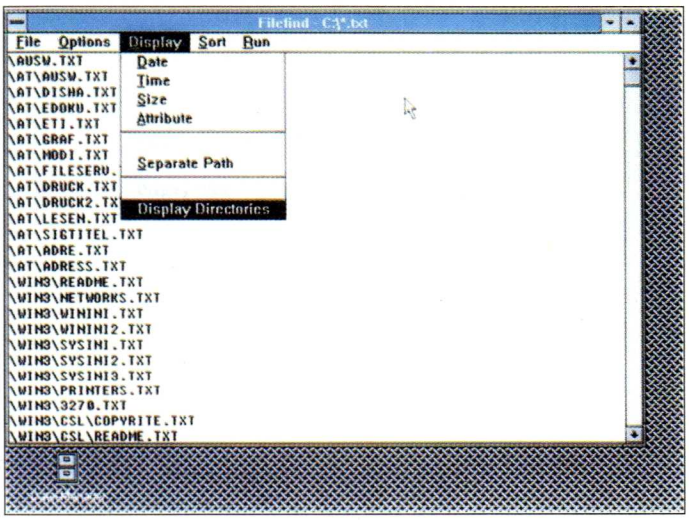


Bild 2. Ein immer wieder sehr beliebtes Utility ist »Filefind«, nun auch unter Windows realisiert

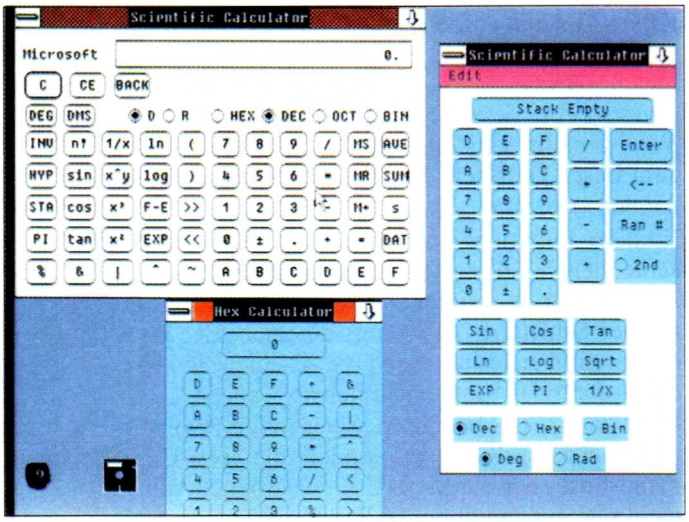


Bild 3. Haben Sie etwa ein Problem, das keiner dieser drei »Taschenrechner« lösen kann?

mögen und viel mit Windows arbeiten, ist Aporia unbedingt empfehlenswert – also ausprobieren! Für die Registrierung genügen 30 Dollar, für 50 Dollar erhalten Sie noch ein Handbuch.

»Filefind« (Version 1.20) ist ebenfalls eine Benutzeroberfläche für Windows, die sich jedoch als wesentlich weniger anspruchsvoll darstellt. Der Schwerpunkt liegt dabei bei den Suchfunktionen und den Manipulationsmöglichkeiten von Dateien. Diese können nach verschiedenen Kriterien selektiert, sortiert, kopiert, bewegt, gelöscht oder gedruckt werden (Bild 2). Optional wird dabei der jeweilige Pfad grafisch angezeigt. Zusätzlich ist der Start von Programmen aus Filefind heraus möglich. Im Gegensatz zu Windows selbst wird vor allem die Markierung von Dateigruppen wesentlich vereinfacht. Filefind ist obendrein netzwerkfähig. Eine ausführliche englische Beschreibung umfaßt 42 KByte, die Registrierungsgebühr beträgt 10 Dollar. Negativ zu vermerken ist, daß View- oder Edit-Funktion für Textdateien fehlen.

»Hunter« (Version 1.4) ist ein ähnliches, jedoch in seinen Möglichkeiten wesentlich schwächeres Programm als Filefind. Als Besonderheit bietet Hunter die Simulation des durch Unix bekannten Grep-Tools (»Gross Simulation Expression Parser«). Damit sind zum Beispiel erweiterte Wildcard-Operationen zur Datumssuche wie »Suche Dateien mit dem Datum 1.1.??« möglich. Hunter enthält eine integrierte Hilfefunktion.

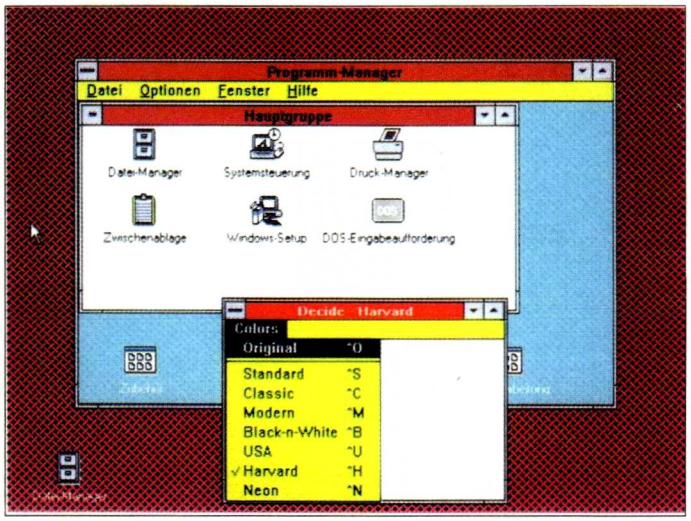


Bild 4. Mehr Spielzeug als notwendig, aber doch immer wieder gefragt: die Farbeinstellung, die Sie mit »Decide« gleich vollständig komponiert geliefert bekommen – hier mit den Harvard-Farben

»Winblank« (Version 0.50) ist ein »Screensaver« oder Bildschirmschutz, der auch auf die Bewegungen der Maus reagiert. Da die meisten konventionellen »Schlafmützen« für Monitore nur auf Tastendruck reagieren, in Windows-Anwendungen aber häufig nur die Maus benutzt wird, ist dies ein sehr sinnvolles Programm. Winblank unterstützt monochrome Bildschirme, CGA und EGA, aber leider nicht VGA. Geliefert wird das Programm und der Assemblerquellcode. Leider ist dies erst eine Testversion – trotzdem konnten keine Systemabstürze bemerkt werden.

»Fireworks« (Version 4.0) ist ebenfalls ein Screensaver, der die Maus unterstützt und für alle Grafikmodi eingesetzt werden kann. Bei einem Speicherbedarf von 20 KByte erscheint nach Ablauf der Zeit ein dezentes, farbiges Feuerwerk auf dem Bildschirm. Für eine Registrierung von 5 Dollar sorgt Fireworks auch in Zukunft für einen ungebrannten Bildschirm.

Desktop-Utilities bieten »Calpop« und die drei Rechnerprogramme »Hexcalc«, »Hpcalc« und »Scicalc«, die als Ergänzung beziehungsweise Erweiterung des Standardtaschenrechners von Windows dienen (Bild 3). Calpop ist ein kleiner Monatskalender, mit dem Sie schnell mal »vorausschauen«.

Während Hexcalc die Grundrechenarten auf hexadezimaler Basis bietet, liefert Hpcalc zusätzlich logarithmische, trigonometrische und Exponentialfunktionen im Dezimal-, Hexadezimal- und Binärmodus. Sie können dabei zwischen Grad- und Bogenmaß wählen. Das ausgereifteste Programm, der »Scientific Calculator« von Microsoft, beherrscht darüber hinaus das oktale Format sowie diverse Speicher- und andere Funktionen, und das alles bei einem Arbeitsspeicherbedarf von 11 KByte.

»Decide« (Version 1.0) und »Tiler«. Für alle, die gerne farbliche Abwechslung unter Windows mögen, aber nicht ständig die umständliche Systemsteuerung benutzen wollen, gibt es das Hilfsprogramm Decide (Bild 4). Es bietet auf Tastendruck sieben verschiedene Farbkombinationen von »Classic« bis »Neon« an – vor allem aber amerikanische Farbzusammenstellungen wie »Harvard« oder die »Stars and Stripes«.

Ein anderes hilfreiches Programm ist der Tiler. Wenn Sie bei vielen geöffneten Fenstern unter Windows den Überblick verloren haben oder verzweifelt versuchen, ein verstecktes Fenster in den Vordergrund zu bringen, ordnet der Tiler Ihre Anwendungen zeilen- oder spaltenweise auf dem Bildschirm.

»Disklook« (Version 1.0) – dieses PD-Programm der Firma Microsoft erweckt einen Hauch

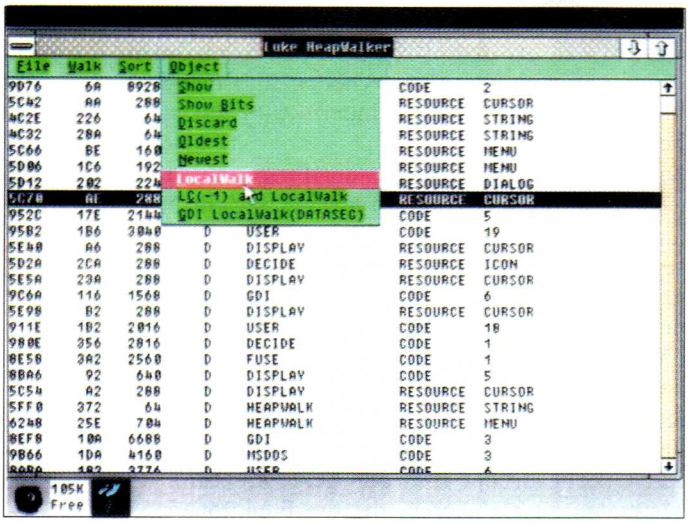


Bild 5. Da ist der Wurm drin: Ob Rechtecke, Fische oder Spiralgarben – es wimmelt nur so von Farb- und sonstigen Eindrücken

von Norton Utilities. Damit können Sie Ihre Datenträger sektor- oder dateiweise durchleuchten. Die Anzeige erfolgt bei diesem Diskettenmonitor wahlweise im Byte-, Text-, ASCII- oder FAT-Modus. Sprünge sind sowohl sektor- als auch clusterweise möglich.

»Heapwalker« (Version 2.0): Für echte Programmierer hält Microsoft den Heapwalker als Public Domain bereit. Dieser Speichermonitor listet die Speicheradressen des Arbeitsspeichers sowie von Extented und Expanded Memory auf. Dabei stehen diverse Anzeige- und Selektiermöglichkeiten zur Verfügung.

Falls Sie Interesse an Spielen zeigen und der Windows-Beigabe »Reversi« müde sind, so werden Sie verwöhnt: »Tic-Tac-Toe« ist in 3D mit dabei. Fernöstlichen Charme vermittelt »Taipeh«, ein Mahjongg-Verschnitt, der Sie wohl mehr begeistern wird als die »Türme von Hanoi«, die im Demo ablaufen. Das altbekannte »Puzzle«, das Sie auffordert, die »gemixten« Zahlen wieder aufsteigend anzuordnen, fehlt auch nicht. Einige andere Programme bieten jedoch nur »Spielereien«: »Globe« ist ein Globus, der sich um seine Achse dreht. »Balloon« stellt Ihnen einen Nagel zur Verfügung, mit dem Sie die steigenden, runden Farbobjekte zum Platzen bringen. Andere »Prögrämmchen« machen den Bildschirm verwoben und konfus: »Spiral«, »Web«, »Guts«, »Fuse« oder »Superfuse«. Und bei »Slug« frißt sich sogar ein Wurm durch Ihre ganze Windows-Sitzung (Bild 5).

(Roland Günther/al)

Info: Computer Solutions, 8018 Grafing.

Die Utilities »Digiclock«, »Sysqueue«, »Freemem«, »Freedisk« und »View« befinden sich auf Diskette 1 (CSL #187), »Aporia«, »Filefind« und »Hunter« auf Diskette 2 (CSL #285). »Calpop«, »Hexcalc«, »Hpcalc« und »Fireworks« befinden sich ebenso wie fast alle Spiele und Nonsens-Programme auf Diskette 3 (CSL #926). »Decide«, »Disklook«, »Heapwalk«, »Scicalc« und »Tiler« auf Diskette 4 (CSL #953). Darüber hinaus befinden sich auf diesen Disketten noch weitere Applikationen und Utilities (zur Bildverarbeitung und Datenfernübertragung).

VIDI-PC PLUS VIDEO DIGITISER

für PC/XT/AT und kompatible. Komplett neue Software!

Digitalisiert Videobilder in Echtzeit (Framegrabber), 16 Graustufen. Auflösung bis 640x400 bzw. 1024x512 Pixel. Jede beliebige Videoquelle kann angeschlossen werden (z.B. Videorecorder). Stufenlose Zoom-Funktion. Dateiexport im TIFF-, PCX- und IMG-Format. Verschiedene Druckertreiber. Unterstützt werden Herc.-, CGA-, EGA- und VGA-Grafikkarten.
Steckkarte für PC/XT/AT incl. **kompletter** Software, Videokabel, Handbuch.

VIDI-PC PLUS 64 (bis 640x400 Pixel, erweiterbar) ..... DM 648,-
VIDI-PC PLUS 128 (bis 1024x512 Pixel) ..... DM 748,-
VIDI-PC-Grafik-Demo, 2,3 MB, Bilder und Vollprogramm mit Handbuch zum Austesten ..... DM 30,-

Btrieve 5.x, e.	DM	489,-
Clipper 5.0, dt. ab Okt.	DM	1792,-
Corel Draw 1.1, dt.	DM	1371,-
Datamaker 1.0, dt.	DM	215,-
Enable 3.0, dt.	DM	1699,-
F&A 3.0, dt. F&A LAN, dt.	DM	1040,-
First Publisher, dt.	DM	395,-
Foxbase, dt.	DM	1371,-
Foxpro, dt.	DM	1969,-
Freelance plus, dt.	DM	1132,-
GEM Artline 2.0, dt.	DM	1220,-
GEM Draw Plus, dt.	DM	576,-
GEM Presentation Team, dt.	DM	998,-
Harvard Graphics, dt.	DM	998,-
Harvard Projektman., dt.	DM	1726,-
Letris, Desktop Publishing	DM	998,-
Logi Mouse Pilot, dt. ser.	DM	111,-
Logi Mouse S. 9 ser. PS/2, dt.	DM	194,-
Logi Scanman+Image-in	DM	899,-
MS-Basic 7.0 PDS, e.	DM	879,-
MS-C 6.0 PDS, e.	DM	999,-
MS-C Library 6.0 PDS, e.	DM	299,-
MS-Cobol 3.0, e.	DM	1554,-
MS-Flugsimul. 4.0, e.	DM	119,-
MS-Flugsimul. 4.0, dt.	DM	146,-
MS-Fortran 5.0, e.	DM	727,-
MS-Quick-Basic 4.5, e.	DM	187,-
MS-Quick-Basic 4.5, dt.	DM	255,-
MS-Quick-C 2.0, dt.	DM	264,-
MS-Quick-Pascal 1.0, dt.	DM	264,-
MS-Macro Assembler 5.1, e.	DM	257,-
Norton Adv. Utilities, dt.	DM	274,-
Norton Commander 3.0, dt.	DM	259,-
Paintbrush IV, dt.	DM	199,-
Paintbrush Plus, dt.	DM	293,-
Paradox 3.0, dt.	DM	1580,-
PC-Tools de Luxe 6.0, e.	DM	271,-
PC-Tools de Luxe 6.0, dt.	DM	329,-
PC-Globe 3.0, dt.	DM	159,-
Quattro Pro, dt.	DM	999,-
Sidekick plus, dt.	DM	342,-
Symphony 2.2, dt.	DM	1669,-
Textmaker 2.2, dt.	DM	230,-
Turbo C ++, dt.	DM	349,-

PR8
Klaus-M. Pracht
Postfach 500
D-8702 Estenfeld
Telefon (09305) 8211
Telefax (09305) 8223
HARDWARE & SOFTWARE

Turbo C ++ Profipack, dt.	DM	529,-
Turbo C 2.0, dt.	DM	230,-
Turbo Pascal 5.5, dt.	DM	299,-
Turbo-Profi Pack, dt.	DM	650,-
Xtree Pro Gold, dt.	DM	293,-

WINDOWS 3.0 AKTION!

MS-Windows 3.0 mit Omnimouse, ser., e.	**DM**	**339,-**
mit Omnimouse, ser.,dt.	**DM**	**449,-**
Windows 3.0, e.	**DM**	**239,-**
Windows 3.0, dt.	**DM**	**349,-**
Update Windows xxx auf 3.0, dt.	**DM**	**155,-**
Corel Draw 1.2	DM	a.A.
Micrografx Draw Plus, dt.	DM	429,-
Micrografx Designer 3.0, dt.	DM	1568,-
MS-Excel 2.1,dt.	DM	1098,-
MS-Powerpoint für Win., dt.	DM	1298,-
MS-Project für Windows, dt.	DM	1793,-
MS-Windows 3.0 Toolkit, e.	DM	855,-
Pagemaker 3.01, dt.	DM	1699,-
Superbase 2, dt.	DM	595,-
Superbase 4, dt.	DM	1449,-
VGA-Karten für Windows 3.0, 256 Farben:		
Video Seven 1024i, 512KB	DM	683,-
Video Seven V-RAM, 512KB	DM	888,-

PR8 Hardware & Software · Postfach 500 · D-8702 Estenfeld

Ja, senden Sie mir: ☐ kostenlosen Katalog

VIDI PC - Demo: ☐ 3½" ☐ 5¼" 360 KB ☐ 5¼" 1,2 MB DM 30,- anbei ☐ Scheck ☐ bar

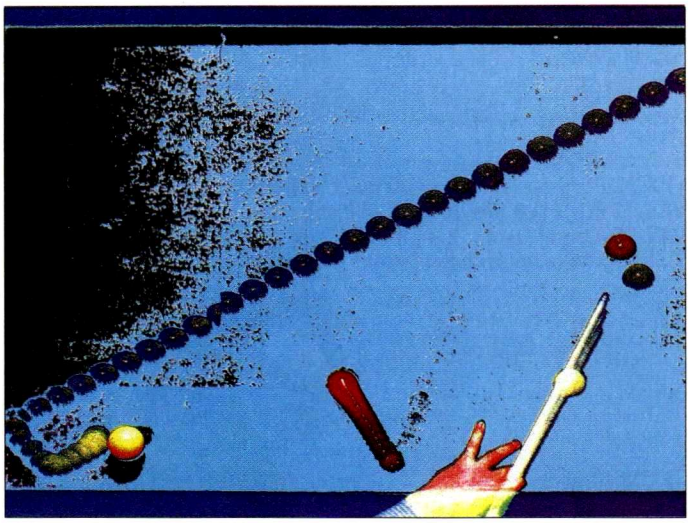
Artikel: _____ , DM _____

☐ per NN (+ NN-Gebühr) ☐ Scheck anbei (versandkostenfrei)

Adresse: _____

Die Welt von Actor

Ein wichtiger Teil der Aufgaben eines Programmierers ist, die Ursachen von Fehlern in einem Programm zu finden und zu beheben. Jede Sprache beziehungsweise Entwicklungsumgebung muß den Entwickler bei dieser Aufgabe unterstützen. In dieser letzten Folge unserer Actor-Reihe bildet die Unterstützung, die Actor dem Windows-Programmierer bei der Fehlersuche bietet, das Hauptthema.



Objektorientierte Programmierung unter Windows
Programme entwerfen mit Actor: schön objektiv bleiben
Programme mit Klasse: Objekte für jeden Zweck
Wenn's mal passiert: Fehlersuche mit Actor

Wie bei anderen Sprachen auch, heißt bei Actor das Werkzeug zum Suchen von Fehlern »Debugger«. Dieses Werkzeug werden Sie im folgenden anhand eines Beispiels kennenlernen. Zuerst aber ein paar Worte zur Stellung des Debuggers in der Programmierumgebung von Actor. Wenn Sie genau mit dem Browser nachsehen, werden Sie Klassen entdecken, die Namen wie »Debugger«, »DebugWindow« oder »DebugEdit« aufweisen. Diese Klassen stellen den Debugger in Actor dar.

Der Gedanke, daß solche grundlegenden Teile der Sprache eine Sonderstellung im System haben müssen, trifft bei Actor nicht zu. Die obenerwähnten Klassen sind in jeder Weise allen anderen Klassen gleichgestellt. Auch die Klassen, die Sie erzeugen, wenn Sie in Actor programmieren, sind den Teilen des Debuggers oder jeder anderen Klasse von Actor gleichgesetzt. Diese Stellung in Actor ist für den Debugger vorteilhaft, weil damit eine enge Verbindung mit den anderen Teilen der Sprache entsteht, die es dem Debugger ermöglicht, dem Programmierer alle erforderlichen Informationen für die Suche und das Verhindern von Fehlern zur Verfügung zu stellen.

Nun aber erst einmal zurück zur Programmieraufgabe dieser Reihe – der Verwirklichung des Netzfensters. In den bisherigen Folgen wurden die Klassen »NetWindow« und »Node« entwickelt, mit denen die grundlegenden Merkmale des Programms definiert sind. Für diese Klassen gibt es inzwischen eine Reihe von Methoden, die das Netz grafisch im Fenster zeigen und es dem Benutzer erlauben, zwei Knoten mit der Maus zu selektieren. Der Großteil dieser Methoden wurde bereits im vorhergehenden Kursteil abgedruckt. Diesmal geht es darum, die Methoden zu realisieren, die die Funktionen der vier Menüpunkte des Netzfensters verwirklichen.

Alle Aktionen des Benutzers lösen unter Windows Meldungen aus

Wie Sie sicherlich wissen, werden »Ereignisse«, wie zum Beispiel Eingaben des Benutzers, von Windows als »Meldungen« an die Applikation gesendet. Diese werden von Actor in Nachrichten an Klassen umgesetzt. Dies gilt ebenfalls für die Meldungen von Windows, die eine vom Benutzer in einem Menü getroffene Auswahl verkünden. Actor setzt solche Eingaben, egal ob über die Maus oder die Tastatur ausgelöst, in eine einzige Nachricht »command« um, die an das Fenster geschickt wird. Die dadurch aufgerufene Methode wird mit zwei Parametern versorgt, die die Art der Nachricht beschreiben.

Sie werden sich daran erinnern, daß die Menüpunkte im Hauptfenster mit einer Nachricht an das Fenster erzeugt werden.

```
changeMenu(X,"Beenden",900,XM.APPEND);
```

Wenn nun dieser Menüpunkt ausgewählt wird, so enthält einer der beiden Parameter der Nachricht »command« eben diese Zahl 900, die beim Einrichten des Menüpunktes angegeben wurde. Die Zahl dient damit der Identifikation des Menüpunktes.

Die erste Aufgabe in diesem Kursteil ist es, die Methode »command« für die Klasse »NetWindow« zu erzeugen. Dies geschieht am einfachsten durch das Kopieren und anschließende Modifizieren der entsprechenden Methode der Klasse »Window«. Dazu benutzen Sie wie üblich den Browser. Wenn Sie die Methode aus der Klasse »Window« kopiert haben, müssen Sie diese Methode erweitern, um die Nachrichten von einem Netzfenster zu bearbeiten.

Es gibt in einem Netzfenster nur die vier Menüpunkte, die abgerufen werden können. Jeder liefert eine Zahl, das heißt, unsere Methode »command« reagiert lediglich auf diese vier Zahlen. Actor bietet eine Kontrollstruktur, die solch eine Mehrfachauswahl erlaubt. Im Browser wählen Sie den

SienerSoft

Wir sind schnell.

Black & Decker Straße 28
6270 Idstein

Unsere Niederlassung in der Schweiz: SienerSoft AG
Jurastraße 3
Fax 032-23 43 68 · Telefon 032-22 57 43 · CH-2502 Biel

Bitte fordern Sie unsere Preisliste für die Schweiz an.

Telefon
06126/595-0
Fax
06126/51085

Deutsche Programme

DATENBANKEN

Topaz 3.0	269
Paradox 3.0	1695
R & R Relational Reportwriter	685
Clipper Summer 87	1795
Nantucket Tools II	1469
Superbase	399
Dataease 4.0	1999

DTP / GRAFIK

Corel Draw	1499
DeLuxe Paint Enhanced	399
Pagemaker 3.0	1799
Ventura Publisher 2.0	2399
Timeworks 1.2	459
Harvard Graphics 2.1	1350
PC Paintbrush plus für Windows	299
Publisher's Paintbrush	595
Publisher's Type Foundry	1195
Design CADD 2D	678
Design CADD 3D	942
AutoCAD V10	8995P

UltraScript PC 499
UltraScript PC Plus 995

HiJaak V 1.1c mit dt. Handbuch 430N

HILFSPROGRAMME

Virus Power Pack	249
386-to-the-Max Prof. mit deutschem Handbuch	399
Moveem mit deutschem Handbuch	295
Norton Commander 3.0	285N
Xtree Pro	249

Xtree Pro Gold 349N

Norton Utilities Adv. Ed. 4.5	299
Fastback plus 2.09	569
Kirschbaumlink V2.0 ab	149
Pizazz plus	339
SPF/PC 2.1	684
Q Edit Advanced	139N
Laplink III	319N
Vopt	199
DR DOS	149N
MS DOS	285N

Procomm Plus 355N

BTX/2 plus mit DBT 03 385N

PROGRAMMIER-SPRACHEN

Turbo Assembler/Debugger V1.5	299
Turbo C	349
Turbo C Professional	549
MS Quick C 2.0	249
Turbo Pascal 5.5	299
Turbo Pascal 5.5. Professional	469
Turbo (Power) Professional 5.0	269
Turbo Analyst 5.0	219
Turbo Pascal Database / Editor / Mathe je	199
MS QuickBasic 4.5	249

TEXTVERARBEITUNG

Textmaker 2.2	258N
Star Writer 3.02	298
Star Writer 5.0	998
Witchpen mal 5	520
Witchpen Combi	233
Wordstar 2000 Rel 3.0	1249
Word 5.0	1195
WordPerfect 5.1	949N
AMI Textverarbeitung	599
F & A 3.0	1195
Tex-Ass Window plus	1895

WINDOWS

Windows Designer	2081
Windows Graph plus	1425

Windows 3.0 449

Logitech 3-Tasten Mouse 65N

Weitere Produkte auf Lager

NETZWERK
SCO UNIX/XENIX
SPIELE
EXPERTENSYSTEME
STATISTIK
KALKULATION
PROJECTMANAGEMENT

DISKETTEN

Preise je 10er Packung

	10 Stk.	100 Stk.	1000 Stk.
Fuji Disketten			
MF2HD 3 1/2"	65.00	63.50	62.00
MF2DD 3 1/2"	31.00	28.00	28.00
MD2D 5 1/4"	16.00	15.00	14.50
MD2D 5 1/4"	30.00	28.00	27.50
Fuji Disketten farbig			
MF2DD 3 1/2"	31.00	28.50	28.00
MD2D 5 1/4"	17.50	16.00	15.50
MD2HD 5 1/4"	31.50	29.00	28.50

Wir berechnen
DM 20,00 Versandkosten bei
Gesamtbestellwert unter DM 100,00.

Legende
N = Neu
P = Preisänderung
S = Sonderangebot
E = englischsprachige Version
internationale Version

US-Importe

Handbücher und Menüs englischsprachig

(Produkte der Kategorie US-Importe werden z. T. über deutsche Distributoren bezogen)

ASSEMBLER / DISASSEMBLER

Advantage Disassembler	895
Turbo Assembler/Debugger V1.5	325
Macro Assembler 5.1	329E
Sourcer 486 mit BIOS Preprocessor	399P

Spontaneous Assembly 699N

DATENBANKEN

Paradox 3.0	1.185
dB Fast/Windows	539
Clipper Summer 87	1.195
BTrieve	595
BTrieve/Net	1.190
BTrieve OS/2	1.140
XQL	1.698
XTrieve plus	1.195
Ocelot SQL 2.09	495
Ocelot SQL Multiuser 2.09	1.799
CLEAR for dBase V2.1	570

DESK TOP PUBLISHING

Pagemaker 3.0	1.550
InSet 2.2A plus	469
HiJaak V1.1 C	349
GoScript, 3.0 Postscript Emulation	299N
GoScript plus 3.0	599N
Trading Post	249
Typografica Standard Collection	349
Typografica Prime Collection	219
Bitstream Fonts (ver. Schriften) je	395
Halo DPE	562
Ventura Publisher 2.0	1.399
Adobe Illustrator	1.659
Animator	760P
Lasertalk PC	975
DOS SHELL	
XTree Pro Gold	249N
QDOS II	149
Norton Commander 3.0	285P
Pathminder Plus	399N
1DirPlus	179

EDITOREN

SPF/PC 2.1	513
Personal Editor II	399E
K-Edit 4.0	375
Personal REXX 2.0	375
Norton Editor	149
Brief 3.0	549
VI Editor für PC/MSDOS	399
Professional Editor	649

BUSINESS GRAFIK

Show Partner	285
Show Partner F/X	790
Harvard Graphics 2.1	995
Harvard Graphics Symbol-Bibliotheken ab	195
Hotshot Graphics mit Grab	513
Pizazz plus	199
HyperPAD	275
Graph-in-the-Box Executive	627
Grasp V3.1	342

CAD GRAFIK

Drafix CAD Ultra	627
Drafix Windows CAD	1990N
Design CADD 2D	595E
Design CADD 3D	775E
MathCAD 2.5	980
OrCAD PCB Layout	4.500E
OrCAD STD-III	1.695E
OrCAD VST (Visual Simulation)	3.750E
Perspective Junior	456
AutoCAD V10 (ohne Dongle)	6.830
Foxgraph	499

GRAPHIC LIBRARIES

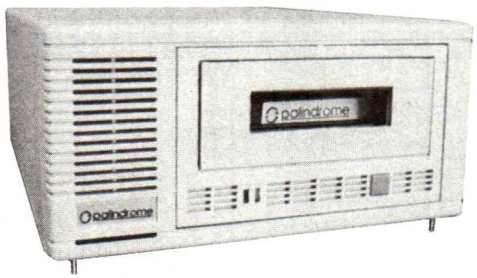
Halo 3.0 Developers Edition	1.795
Halo 3.0, für alle Microsoft Compiler	1.195
Halo 3.0, mit 2 Libraries (Compiler angeben)	989
Halo 3.0, mit 1 Library (Compiler angeben)	725
Halo 3.0, OS/2 (Microsoft)	1.395N
Halo 3.0, Windows Toolkit	1.195N

MALPROGRAMME

DeLuxe Paint Enhanced	299

DeLuxe Paint Animated 318N

Corel Draw	1.368
Drawing Gallery	1.099
Colorix VGA Paint	364
PC Paintbrush IV Plus	369N



Palindrome 2.2 Gigabyte Streamer

Palindrome's 2.2 Gigabyte Streamer, in Verbindung mit der Archivierungssoftware „Network Archivist", ist ein speziell auf die Belange großer Netzwerke zugeschnittenes Datensicherungssystem. Die Kombination von modernster Technik und fortschrittlicher Software garantiert höchste Datensicherheit und Automatisierung, verbunden mit kurzen Datensicherungszeiten.

Preis auf Anfrage

KOMMUNIKATION

Procomm plus	249
PC Anywhere III	249
Carbon Copy plus 5.2	349P
Crosstalk Mk. 4	339
Crosstalk XIV	299
Crosstalk Net	999N
Crosstalk for Windows	399P
Remote 2	375P
Smarterm 240 V3.0	695
Mirror III mit MNP-5	195
Lap-Link III	339
Wildcat Single Line	285N
Wildcat Professional	1099N

OBJECT ORIENTED PROGRAMMING

Smalltalk/V	199
Smalltalk/V 286	425
Smalltalk/V PM	975
Zortech C 2.1 Compiler	529
Zortech C 2.1 Developer Edition	1.199

OPERATING SYSTEMS

VM/386, Multitasking für 80386	454
VM/386, Multiuser	1.869
MKS Toolkit	515
MKS LEXX & YACC	855

OS/2 PROGRAMME

CASE:PM Pre	3.980
IBM OS/2 Extended Edition V1.2	2.052
OS/2 PM Toolkit V1.1	1.368E

PROGRAMMIER-SPRACHEN

MS Basic Compiler 7.0	995P
MS QuickBasic 4.5	199P
RM Fortran, Version 2.42	1.309
MS Fortran Compiler 5.0	855E
muLISP-87 mit Compiler	899
MS Cobol 3.0	1.850E
JPI Top Speed Modula-2, Standard	469N
JPI Top Speed Modula-2, Extended	1.135E
Power Screen	365P
RTLink Plus	1.095N

C UND C-TOOLS

C Tools Plus 6.0	365P
Turbo C TOOLS	365P
Turbo C ++	349N
Turbo C ++ Professional	549N
Lattice C Compiler V3.4	599
Watcom C Compiler	1.099
Instant C Compiler	2.599
MS C Compiler 6.0	975
MS Quick C 2.0	199P
MS Quick C / Quick Assembler	399N
CLEAR for C	570
VCScreen	329
Vitamin C	529
Essential Graphics	1.539
Essential Communication	342
Resident_C with Source	435
C Asynch Manager	399
PC Scheme	295
PC Lint V4.0	342N

PASCAL UND PASCAL-TOOLS

Turbo Pascal 5.5	299
Turbo Pascal 5.5. Professional	469
MS Pascal 4.0	684E
Turbo Professional 5.0	275
Turbo Object Prof	339N
Turbo Analyst 5.0	219
Turbo B-Tree Filer, Single User	259
Turbo Asynch plus 4.0	399P
Turbo Power Tools plus	365P

UTILITIES

DOSTRACE	279
PVCS Professional	969
Moveem	295
386-to-the-Max Professional	295
V-EMM, LIM 4.0 Emulation	342
Turbo EMS	299
Norton Utilities Adv. Ed. 4.5	299
Norton Backup	299
PC Tools deLuxe 6.0	249
Copy II PC	88
Fastback plus 2.1	359N
Copy Write, Juni 89	169
Advanced Hard Disk Diag. 2.0	189
Disk Technician Advanced 6.0	399
Spinrite II V 1.1	279
Speedstor, universal	169
Memory Mate	162
VOpt	199
Disk Manager NETUTILS	169
Disk Manager DOSUTILS	171
Mace Utilities 1990	339N
Antidote	199
EasyFlow	456
Flowcharting II plus	499
Pop Drop Plus	299N
Sidekick plus	435
Headroom 2.0	285
ORG Plus (Organisation Chart)	300
Dan Bricklin's Demo II	459

Symmetrie IV 489N

WINDOWS

CASE:W	2.199
Windows XPort	969N
Windows Designer	1.585
Windows 3.0	299E
Windows 2.1 Develop. Toolkit	1.262
Desqview 2.2	295
Desqview 386	419
QEMM 50/60	169P
QEMM-386, Vers. 5	169P
Q-Ram	169P
PC Paintbrush IV plus	369N
Publisher's Picture Paks, jedes	250
ABC Flowcharter	799
Word for Windows	1140N
hDC FirstApps	199
hDC Windows Express	199

Wie bestelle ich?: Sie können bei uns entweder per Telefon, per Telefax oder per Brief bestellen.

DISKETTENGRÖSSE
- Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung die gewünschte Diskettengröße – 3 1/2" oder 5 1/4" – an.

SPRACHE
- Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung an, ob Sie die deutsche oder die englischsprachige Version des Programms wünschen.

VERSAND
- Üblicherweise versenden wir per Nachnahme. Bitte teilen Sie uns bei Ihrer Bestellung mit, ob Sie UPS- oder Post-Nachnahme wünschen.

EILVERSAND
- Auf Wunsch versenden wir – gegen Aufpreis – per UPS-Air (Eintageszustellung, auch im Ausland), Bahnexpress oder IC-Kurier. Log Express: 1-Tages Zustellung ab 20,– DM.

AUSLANDSBESTELLUNGEN
- Bestellen Sie aus dem Ausland? Dann rechnen Sie bitte die Mehrwertsteuer heraus, indem Sie den Gesamtpreis durch 1.14 teilen. Zählen Sie DM 30,00 für Versand per Post zum Gesamtpreis.

VORAUSKASSE
- Bei Vorauskasse per Scheck senden Sie uns bitte nur einen Scheck über die Höhe der Gesamtbestellung. Bei Beträgen über DM 400,– behalten wir uns das Recht vor die Deckung des Schecks zu prüfen.

Für jedes Produkt, das über DM 100,00 kostet, ziehen Sie DM 4,00 ab, bei über DM 500,00 pro Produkt ziehen Sie DM 8,00 ab.

VORSTEUERABZUGSBERECHTIGUNG
- Teilen Sie den Preis durch 1.14, dann erhalten Sie den Nettobetrag. Die Mehrwertsteuer müssen Sie uns dennoch überweisen.

PREISÄNDERUNGEN
- Unsere Preise werden kalkuliert an dem Tag, an dem die Anzeige in Druck geht. Preisveränderungen – Erhöhungen sowie Senkungen –, die danach inkraft treten, können deshalb nicht berücksichtigt sein.
Weil wir viele Produkte aus den USA importieren, ist unsere Kalkulation außerdem starken Devisenschwankungen unterworfen, was sich in den Preisen naturgemäß widerspiegeln muß.
Preisänderungen und Irrtum vorbehalten.

Alle Preise in DM. Versandkosten sind im Preis enthalten

SienerSoft Import

```
/* command message for
   a net window          */
Def command(self, wP, lP)
{
select
  case cond
  is ;
  endCase;
endSelect;
}
```

Bild 1. Mit Hilfe von Schablonen wird der Grundstock der Methode »command« gelegt

Menüeintrag »Templates« und anschließend die Option »select«, um die Schablone für diese Struktur in die Methode einzufügen. Das Ergebnis sollte nun wie Bild 1 aussehen.

Die Zahl, die den Menüpunkt identifiziert, wird im Parameter »wP« übergeben. Um den Fall zu prüfen, daß der Menüpunkt »Beenden« gewählt wurde, benötigen Sie folgende Zeilen:

```
case wP==900 /* Beenden */
is ;
endCase;
```

Die Programmzeilen zwischen »case« und »endCase« werden nur dann ausgeführt, wenn der Parameter »wP« den Wert 900 enthält, das heißt, wenn der Menüpunkt »Beenden« gewählt wurde. Kopieren Sie jetzt diese drei Zeilen dreimal, um vier Fälle einzufügen. Mit entsprechenden Kommentaren sieht die Methode »command« nun so aus, wie sie in Bild 2 abgebildet ist. Das Gerüst für »command« ist damit fertig. Speichern Sie die Methode mit dem Menüpunkt »Accept!«, bevor Sie beginnen, die Bearbeitung der Nachrichten einzufügen.

Am einfachsten zu realisieren ist die Funktion »Beenden«, weil sie in Actor bereits vorhanden ist. Die passende Methode heißt, wie ein kurzes Nachschauen in der Klasse »Window« mit dem Browser zeigt, »close« und schließt ein Fenster. Wenn Sie die Zeile

```
close(self);
```

anstelle des Semikolons im entsprechenden Fall einfügen, können Sie ab sofort das Programm beenden, wenn Sie auf den passenden Menüpunkt klicken.

Die anderen Funktionen im Menü sind etwas komplexer. Alle basieren jedoch darauf, daß Wege durch das Netz gesucht werden, das heißt, daß ein oder mehrere Pfade zwischen den zwei selektierten Knoten gesucht werden. Die Funktion »Wege« bewirkt die Anzeige aller Wege zwischen zwei Knoten, die Funktion »Kürzest« gibt nur den kürzesten an. »Entfernung« ist die einfache Ausgabe der Länge des kürzesten Wegs und daher den beiden anderen Funktionen sehr ähnlich. Als nächstes muß dann eine Methode entwickelt werden, die die Pfade zwischen zwei Knoten aussucht.

Der Algorithmus dafür ist leicht beschrieben. Zuerst wird geprüft, ob Start- und Zielknoten identisch sind. Ist dies der Fall, ist kein Pfad erforderlich, andernfalls ist eine Suche einzuleiten. Um zu suchen, wird der Pfad zum Ziel als eine Liste von Knoten aufgebaut. Der letzte Knoten im Pfad ist natürlich das Ziel selbst und wird als bekannter Knoten in den Pfad eingetragen.

Ein kleiner Algorithmus bildet das Herzstück der Netzapplikation

Dann wird geprüft, ob der Startknoten direkt neben dem Knoten am Ende des Pfads steht. Ist dies der Fall, so ist der Pfad der eine Weg zwischen Start und Ziel. Ist dies nicht der Fall, beginnt eine Programmschleife.

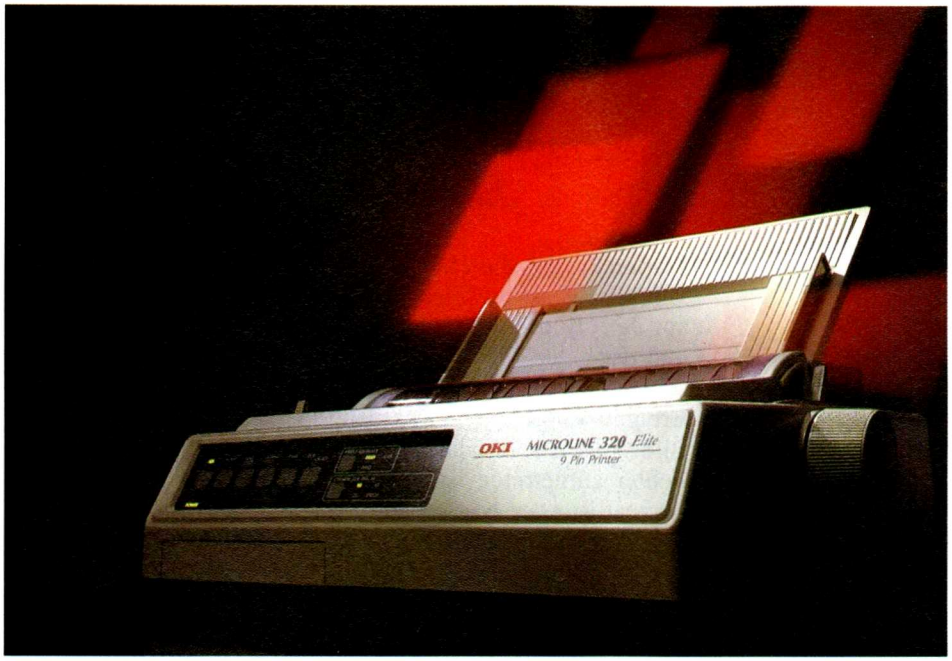
Es ist so lange jeder Knoten im Netz zu überprüfen, bis einer gefunden ist, der neben dem Knoten am Ende des Pfads steht und noch nicht im Pfad eingetragen ist. Diesen fügt das Programm in den Pfad ein und startet die Schleife erneut mit dem längeren Pfad.

Listing 1 zeigt die Methode »subPath«, die diesen Algorithmus in Actor realisiert. Sie ist Bestandteil der Klasse »Node«, da wir die Aufgabe der Pfadfindung den Knoten im Netz übertragen haben. Wie dem Listing zu entnehmen ist, sucht »subPath« alle Wege zwischen einem Start- und einem Zielknoten und fügt diese in die Instanzvariable »pathList« des Netzfensters ein. Weitere Methoden werden die Wege grafisch zeigen, die Länge der Wege berechnen und so weiter (Listing 2, in dem alle Methoden der Klasse »NetWindow« noch einmal zusammengefaßt sind). Eine weitere Methode, die in »subPath« benötigt wird, gehört wieder der Klasse »Node« an.

Die Methode »adjacent« wird wiederholt benutzt, um festzustellen, ob zwei Knoten im Netz nebeneinanderliegen. Diese Methode ist sehr einfach zu realisieren, da die erforderliche Information be-

```
/* command message for a net window */
Def command(self, wP, lP)
{
select
  case wP==900          /* Beenden    */
  is ;
  endCase;
  case wP==901          /* Wege       */
  is ;
  endCase;
  case wP==902          /* Kürzest    */
  is ;
  endCase;
  case wP==903          /* Entfernung */
  is ;
  endCase;
endSelect;
^0;
}
```

Bild 2. Die Methode »command« bearbeitet die Menümeldungen des Hauptfensters



OKI. Die Herausforderung.

Mit 9 Nadeln von 0 auf 360 in einer Sekunde.

Der Matrixdrucker ML 320 Elite ist einer von der schnellen Truppe, d.h., er gehört zu den schnellsten und zuverlässigsten Druckern seiner Klasse. Kein Wunder also, daß man ihn überall da findet, wo es darauf ankommt, schnell und sicher lange Listen und umfangreiche Tabellen zu drucken. Zum Beispiel in Verwaltung, Buchhaltung und Finanzen, in Ämtern, Warenhäusern, Handwerksbetrieben und im Großhandel. Dort kann er nämlich seine ganze Klasse beweisen: mit 9 Nadeln glänzt er bei einer Höchstgeschwindigkeit von 360 Zeichen pro Sekunde (cps). Ebenso überzeugend bewältigt er Dokumente im Datenverarbeitungsmodus mit 300 cps. Und immer, wenn exzellente Schriftqualität gefragt ist, bei Schönschrift, erledigt er seine Aufgabe mit 76 cps souverän.

Kurz gesagt: mit dem ML 320 Elite wird jeder Arbeitsplatz effektiver. Dazu trägt nicht zuletzt auch die für OKI typische robuste Zuverlässigkeit bei, die sich beim ML 320 Elite z.B. durch einen mittleren Fehlerabstand (MTBF) von 5.000 Stunden und eine Druckkopf-Lebensdauer von mindestens 200 Millionen Zeichen äußert.

Der ML 321 Elite druckt auch breitere Formate bis A3.

Kein Zweifel: der ML 320 Elite ist ein zuverlässiger Partner, mit dem man stets auf Hochtouren arbeiten kann.

An OKIDATA GmbH, Hansaallee 187, 4000 Düsseldorf 11.
Ich möchte nähere Informationen über
☐ ML 320/321 Elite ☐ Gesamtes OKI-Druckerprogramm.

Name/Firma: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Telefon: _____

DOS 34

OKI
COMPUTERDRUCKER

ERNST&PARTNER

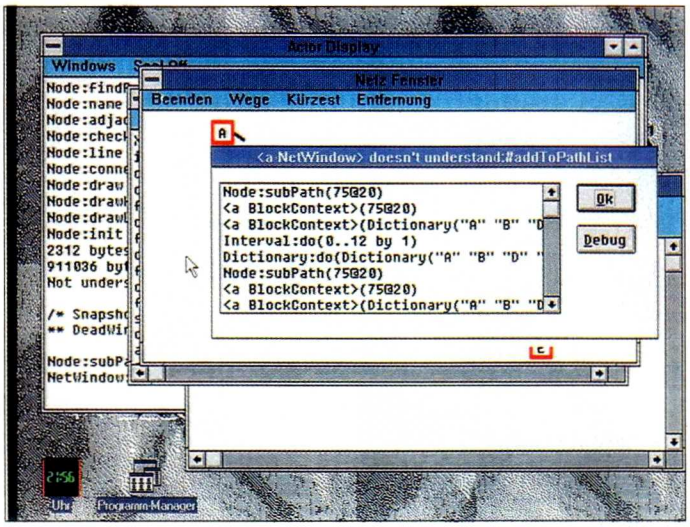


Bild 3. Ein Fehler ist aufgetreten – nun heißt es, mit dem Debugger die Spur aufzunehmen und das Problem zu beseitigen

reits in der Struktur der Klasse »Node« vorgesehen ist. Es gibt schließlich bei jedem Knoten die Instanzvariable »connectedTo«, die eine Liste jener Knoten enthält, mit denen eine Verbindung besteht. Hier sehen Sie nun wieder, daß die vorausschauende Definition der Klassen von großer Wichtigkeit für den reibungslosen Ablauf der späteren Entwicklung ist.

Geben Sie die Methoden »findPaths« und »subPath« ein, wie sie in Listing 1 abgedruckt sind. Diese beiden Methoden realisieren den Algorithmus, der oben beschrieben wurde, um alle Pfade zwischen zwei angegebenen Knoten zu finden. Zusätzlich wird die Methode »showAllPaths« von Listing 2 benötigt, um das Ergebnis der Suche zu zeigen. Wenn Sie diese drei Methoden im Browser eingegeben und mit »Accept!« übersetzt haben, machen Sie am besten einen »Snapshot« der gesamten Entwicklungsumgebung, um diese Arbeit zu speichern, bevor Sie beginnen, die neuen Methoden auszuprobieren.

Vor dem Einsatz der neuen Methoden müssen Sie zuerst folgenden Fall – er verarbeitet die Menüauswahl »Wege« – in die Methode »command« der Klasse »NetWindow« einfügen.

```
case wP==901 /* Wege */
pathList:=new(OrderedCollection,6);
findPaths(oldSelect,newSelect,self);
showAllPaths(self);
endCase;
```

Anschließend müssen Sie den Punkt »About class...« im Menü »Options« auswählen und eine neue Instanzvariable für die Klasse »NetWindow« einfügen. Die Variable heißt »pathList« – vergessen Sie dabei nicht, daß die Groß- und Kleinschreibung in Actor wichtig ist, das heißt im Programmtext unterschieden wird.

Die drei obigen Zeilen werden dann ausgeführt, wenn Sie den Menüpunkt »Wege« selektieren. Zuerst wird »pathList« initialisiert; diese Variable speichert die Pfade zwischen den Knoten. Danach wird die Nachricht »findPaths« an einen der selektierten Knoten geschickt. Als Argumente enthält diese Nachricht den anderen Knoten (das heißt, den Endpunkt des Weges) und das Netzfenster selbst. Als letztes wird »showAllPaths« an das Fenster geschickt, um die Ergebnisse von »findPaths« anzuzeigen.

Die Fehlersuche wird mit dem in Actor integrierten Debugger durchgeführt

Starten Sie nun das Hauptprogramm (Listing 4) im Workspace, und wählen Sie, wenn das Netzfenster auf dem Bildschirm steht, zwei beliebige Knoten und dann den Menüpunkt »Wege«. Das Ergebnis sehen Sie in Bild 3. Offenbar ist ein unerwartetes Ereignis eingetreten: Das neue kleine Fenster in Bild 3 ist die Meldung vom Debugger, daß ein Fehler aufgetreten ist. Links im Fenster ist eine kurze Liste der Nachrichten, die zum Fehler geführt haben. Die erste Nachricht in dieser Liste ist die, die zuletzt geschickt wurde, darunter steht die vorletzte Nachricht und so weiter. Sie haben nun zwei Möglichkeiten: Sie können auf »OK« klicken und Ihr Programm weiterlaufen lassen oder auf »Debug« klicken und den Fehler näher betrachten. Wählen Sie nun »Debug«, und warten Sie, bis der Debugger sein Arbeitsfenster aufgebaut hat.

Dieses Fenster sehen Sie in Bild 4. Die Liste der Nachrichten, die Sie gerade gesehen haben, steht jetzt im linken oberen Bereich des Fensters. Die anderen drei Bereiche sind zunächst leer, wenn Sie aber eine Nachricht aus der Liste wählen, werden diese Bereiche aktiv. Oben in der Mitte erscheinen die Argumente der Nachricht, wie Sie im Quelltext benannt wurden. Selektieren Sie eines dieser Argumente, wird dessen Wert im rechten oberen Bereich angezeigt. Im unteren Bereich des Debug-Fensters sehen Sie den Quelltext der selektierten Methode.

In aktuellen Fall läßt sich relativ einfach entdecken, welcher Fehler passiert ist. Der Titel des Debug-Fensters sagt nämlich bereits alles aus,

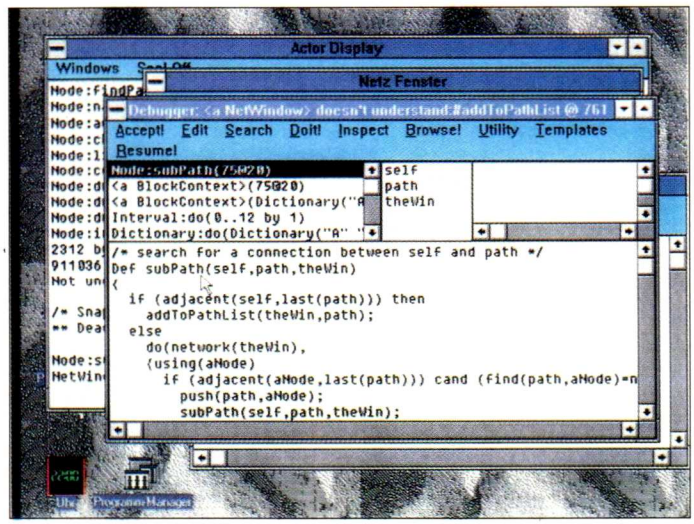


Bild 4. Der Debugger von Actor macht einen vertrauten Eindruck: Er ist dem Browser in der Bedienung ähnlich

auch wenn es auf den ersten Blick nicht unbedingt so scheint: »<a NetWindow> doesn't understand: #addToPathList«. Der Debugger meldet hier einen der häufigsten Fehler einer objektorientierten Programmiersprache: Eine Nachricht wurde an ein Objekt geschickt, das keine Methode für diese Nachricht besitzt. In einem solchen Fall versteht – wie der Debugger es ausdrückt – das Objekt die Nachricht nicht.

Das Objekt ist in diesem Fall »a NetWindow«, wovon Sie lediglich eines erzeugt haben, und zwar das Fenster namens »X«. Die Nachricht, die nicht verstanden wurde, heißt »addToPathList«. Sie wurde, wie in der Liste der Nachrichten zu sehen ist, aus der Methode »subPath« geschickt. Diese Informationen reichen aus, um den Fehler zu beheben. Sie können das Debugger-Fenster schließen, woraufhin das Netzfenster wieder erscheint. Dieses schließen Sie ebenfalls (der neue Menüpunkt »Ende« funktioniert wirklich!).

Im Browser schauen Sie zuerst die Methode »subPath« an und stellen fest, daß diese Methode tatsächlich die Nachricht »addToPathList« an ein Netzfenster schickt. Wählen Sie jetzt die Klasse »NetWindow« im Browser. Wenn Sie im rechten oberen Teil des Browsers die Liste der Methoden für diese Klasse ansehen, wird verständlich, warum das Netzfenster »X« die Nachricht »addToPathList« nicht verstanden hat. Es gibt sie nämlich nicht.

Der häufigste Fehler in Actor ist eine nicht verstandene Nachricht

Wenn Sie diese Methode (der Quelltext ist in Listing 2 zu finden) einfügen, können Sie das Hauptprogramm anschließend wieder starten, den Menüpunkt »Wege« wählen und ... Wieder ein Debug-Fenster, diesmal mit dem Titel »<a NetWindow> doesn't understand: #showPath«. Nun wissen Sie sofort, was dieser Titel zu bedeuten hat – Sie müssen den Debugger daher nicht wieder

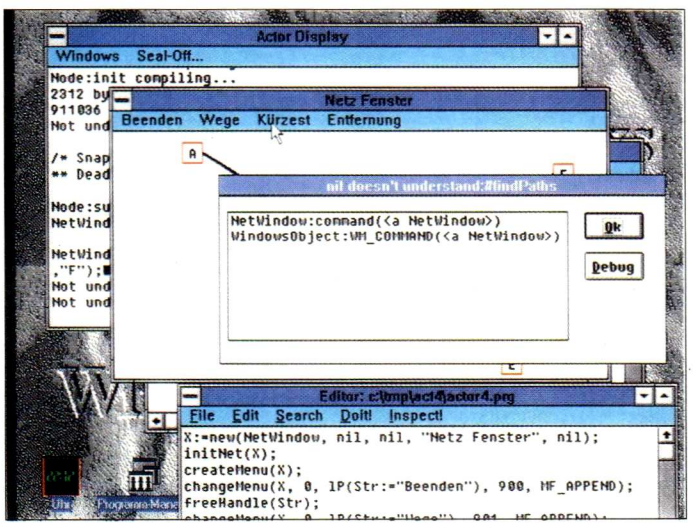


Bild 6. Doch halt – ein letzter Fehler ist noch zu beseitigen

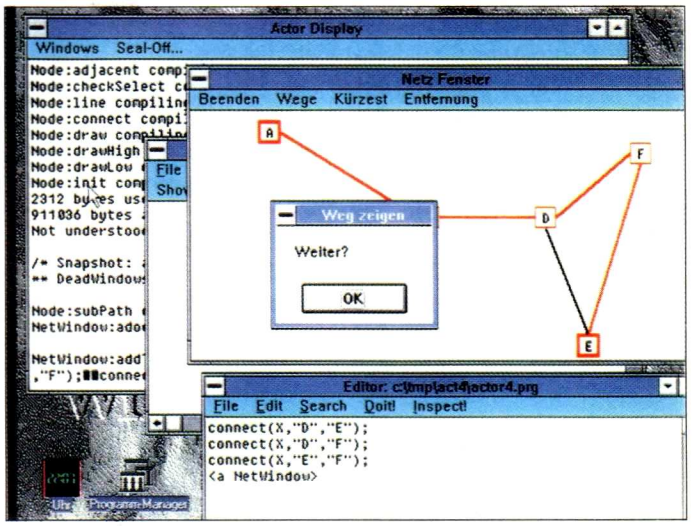


Bild 5. Ihr Programm funktioniert und zeigt alle Wege zwischen zwei selektierten Knoten an

starten – es sei denn, Sie möchten ein bißchen »herumschauen«. Vielmehr können Sie sofort diagnostizieren, daß eine Methode namens »showPath« in der Klasse »NetWindow« fehlt. Den Quelltext für »showPath« finden Sie in Listing 2. Diesmal empfiehlt es sich, »showPath« etwas genauer anzusehen und eventuell weitere Methoden, die von »showPath« benötigt werden, sofort einzufügen. Sie können natürlich diese vom Debugger entdecken lassen; es geht aber etwas schneller, wenn Sie jetzt schon die Methoden »lowLine«, »highLine« und »line« der Klasse »Node« (aus Listing 3, wo alle Methoden der Klasse abgedruckt sind) einfügen.

Wenn Sie diese Methoden eingefügt haben, ist es wieder einmal an der Zeit, einen »Snapshot« zu machen, falls Sie dies nicht bereits getan haben. Vergessen Sie nicht, daß diese »Aufnahme« der Entwicklungsumgebung Ihre einzige Garantie dafür ist, daß Ihre Arbeit nicht zum Teil verlorengeht, falls Sie einen ernsten Fehler begehen und die Actor-Umgebung zum Absturz bringen. Nachdem alles gesichert ist, starten Sie das Programm wieder, und – es funktioniert. Die Wege werden gezeigt, einer nach dem anderen, wie in Bild 5 dargestellt.

Diese Anzeige benutzt ein weiteres Windows-Objekt, die sogenannte »Message Box«, um zu warten, bis der Anwender den nächsten Weg sehen will. Diese Box wird durch eine einfache Nachricht erzeugt, gezeigt und abgearbeitet, wie in der Methode »showPath« zu sehen ist. Die Zeile

```
new(ErrorBox,self,"Weiter?","Weg zeigen",0););
```

erledigt alle diese Aufgaben ohne weiteren Programmieraufwand.

Um die Lösung der Aufgabe zu vervollständigen, müssen Sie nun die restlichen Methoden aus den Listings 2 und 3 in die entsprechende Klasse einfügen. Das sind relativ wenige, einfache Methoden, da die Methode »subPath« nahezu die ganze Arbeit leistet. Nun werden die Menüpunkte »Kürzest« und »Entfernung« auch die gewünschten Ergebnisse bringen, wenn Sie die Methode »command« des

Hauptfensters korrekt erweitert haben. Ist dies nicht der Fall, wird sich der Debugger melden – aber Sie wissen inzwischen, wie Sie mit ihm umgehen müssen.

Ein weiterer Fehlertyp tritt ebenfalls häufiger in Erscheinung. Ein Beispiel dafür können Sie auslösen, wenn Sie den Menüpunkt »Wege« wählen, ohne irgendwelche Knoten selektiert zu haben. Das Ergebnis sehen Sie in Bild 6. Wie im früheren Beispiel mit dem Debugger sagt hier der Titel fast alles: »<nil> doesn't understand: #findPaths«. Dies bedeutet, daß die Nachricht »findPaths« an das Objekt »nil« geschickt wurde. »nil« gibt es nur dann, wenn ein Objekt noch nicht erzeugt wurde – welches Objekt war das?

Der Debugger macht es einfach, diese Frage zu beantworten. Klicken Sie auf »Debug«, um das große Debug-Fenster zu aktivieren. Wenn Sie nun die Liste der Nachrichten ansehen, werden Sie entdecken, daß die Methode »command« der Klasse »NetWindow« die Nachricht »findPaths« geschickt hat. Schauen Sie »command« an, so werden Sie ferner feststellen, daß diese Methode die Nachricht »findPaths« nur an die Instanzvariablen »oldSelect« schickt. Damit ist die Sache klar: Da nichts selektiert wurde, hat »oldSelect« noch keinen Wert zugewiesen bekommen, »oldSelect« ist eben »nil«. Die Lösung ist daher eine kleine Überprüfung im Programm:

```
if oldSelect cand newSelect then
findPaths(oldSelect,newSelect,self);
endIf;
```

Durch diese Abfrage (natürlich in jeden der drei Menüpunkte eingebaut) wird der Fehler behoben, und Ihr Programm ist schließlich fehlerfrei. Auf dem Weg zu diesem Ziel haben Sie sehr viele Teile von Actor gesehen und ein gutes Gespür für die Arbeitsweise mit einer objektorientierten Programmiersprache erworben. Es bleibt uns nur noch, Ihnen viel Spaß und ebensoviel Erfolg zu wünschen.

(Thomas Little/Stefan Willmeroth/zi)

```
[GE5]    1: /* search for a connection between
[3V3]    2:    self and path                  */
[WY4]    3: Def subPath(self,path,theWin)
[P7Ø]    4: {
[ZK5]    5:   if (adjacent(self,last(path))) then
[LP4]    6:     addToPathList(theWin,path);
[ZRØ]    7:   else
[S63]    8:     do(network(theWin),
[C82]    9:     {using(aNode)
[GZ4]   1Ø:       if (adjacent(aNode,last(path)))
[F25]   11:          cand (find(path,aNode)=nil) then
[EU2]   12:         push(path,aNode);
[YF4]   13:         subPath(self,path,theWin);
[LR1]   14:         pop(path);
[AØ1]   15:       endIf;
[1LØ]   16:     });
[AØ1]   17:   endIf;
[U7Ø]   18: }
[ØØØ]   19:
[DU4]   2Ø: /* find the paths between self
[Y84]   21:    and another node               */
[1X4]   22: Def findPaths(self,otherNode,
[P72]   23:                theWin | path)
[P7Ø]   24: {
[HC5]   25:   path:=new(OrderedCollection,6);
[VC3]   26:   add(path,otherNode);
[E44]   27:   if (otherNode<>self) then
[YF4]   28:     subPath(self,path,theWin);
[ZRØ]   29:   else
[ØR4]   3Ø:     addToPathList(theWin,self);
[AØ1]   31:   endIf;
[U7Ø]   32: }
```

Listing 1. Der Algorithmus »subPath« sucht Verbindungswege zwischen zwei Knoten und ist Bestandteil des Hauptfensters

```
[9K3]    1: /* a special window to
[XK3]    2:    display a network  */!!
[ØØØ]    3:
[CB6]    4: inherit(Window, #NetWindow, #(network
[KK1]    5: oldSelect
[7M1]    6: newSelect
[7W2]    7: pathList), 2, nil)!!
[ØØØ]    8:
[VX3]    9: now(class(NetWindow))!!
[ØØØ]   1Ø:
[8P2]   11: now(NetWindow)!!
[ØØØ]   12:
[XT1]   13: /* comment */
[935]   14: Def showAllPaths(self | path)
[P7Ø]   15: {
[HC5]   16:   path:=new(OrderedCollection,6);
[P22]   17:   do(pathList,
[C82]   18:   {using(aNode)
[Ø22]   19:     if aNode then
[TK2]   2Ø:       add(path,aNode);
[ZRØ]   21:     else
[V75]   22:       showPath(self,oldSelect,path);
[HC5]   23:       path:=new(OrderedCollection,6);
[AØ1]   24:     endIf;
[1LØ]   25:   });
[U7Ø]   26: }
[55Ø]   27: !!
[ØØØ]   28:
```

```
[GB5]   29: /* show a path between two nodes */
[UW4]   3Ø: Def showPath(self,firstNode,
[K53]   31:                path | node1,node2)
[P7Ø]   32: {
[4X2]   33: node1:=firstNode;
[XP2]   34: do(reverse(path),
[B72]   35:   {using(node2)
[8F4]   36:   highLine(node1,node2,self);
[P22]   37:   node1:=node2;
[1LØ]   38:   });
[LN4]   39: new(ErrorBox,self,"Weiter?",
[DE2]   4Ø:     "Weg zeigen",Ø);
[4X2]   41: node1:=firstNode;
[XP2]   42: do(reverse(path),
[B72]   43:   {using(node2)
[9B4]   44:   lowLine(node1,node2,self);
[P22]   45:   node1:=node2;
[1LØ]   46:   });
[1FØ]   47: }!!
[ØØØ]   48:
[WL4]   49: /* returns the shortest path
[CL3]   5Ø:    from "pathList"          */
[VT7]   51: Def findShortestPath(self | path,shortDist,
[7S1]   52:                       shortPath)
[P7Ø]   53: {
[B53]   54: shortDist:=999999.Ø;
[HC5]   55: path:=new(OrderedCollection,6);
[YP2]   56: shortPath:=nil;
[P22]   57: do(pathList,
[C82]   58:   {using(aNode)
[Ø22]   59:   if aNode then
[TK2]   6Ø:     add(path,aNode);
[ZRØ]   61:   else
[YN5]   62:     if (distance(self,oldSelect,path)<
[5M2]   63:        shortDist) then
[286]   64:       shortDist:=distance(self,oldSelect,
[YZØ]   65:                           path);
[RU2]   66:       shortPath:=path;
[AØ1]   67:     endIf;
[HC5]   68:     path:=new(OrderedCollection,6);
[AØ1]   69:   endIf;
[1LØ]   7Ø:   });
[H52]   71: ^shortPath;
[U7Ø]   72: }
[55Ø]   73: !!
[ØØØ]   74:
[5Y4]   75: /* return the length of "path" */
[4Ø4]   76: Def distance(self,aNode,
[WY2]   77:               aPath | distance)
[P7Ø]   78: {
[6Z1]   79: distance:=Ø;
[9D1]   8Ø: do(aPath,
[YV2]   81:   {using(pathNode)
[CM5]   82:     distance:=distance+sqrt((x(aNode)-
[CW3]   83:                x(pathNode))**2+(y(aNode)-
[FG2]   84:                y(pathNode))**2);
[DS2]   85:     aNode:=pathNode;
[1LØ]   86:   });
[ØT1]   87: ^distance;
[U7Ø]   88: }
[55Ø]   89: !!
[ØØØ]   9Ø:
[PK5]   91: /* add a path to the set "pathList" */
[MR4]   92: Def addToPathList(self,path)
[P7Ø]   93: {
[F91]   94: do(path,
[C82]   95:   {using(aNode)
[CB3]   96:     add(pathList,aNode);
```

Listing 2. In diesem Listing finden sich alle Methoden des fertigen Hauptfensters

VISA

Vorbildlich

oder: Wer den Heller nicht ehrt .....

Dies ist Herr Schulze mit seinem Juniorchef in spe und Herr Windig mit seiner Sekretärin Belinda nach einem langen Messetag an der Hotelbar. Die Herren Schulze und Windig sind Konkurrenten und keiner kann den anderen so recht leiden. Doch nachdem Windig Herrn Schulze mit einem: "Mein lieber Schulze, wie klein doch die Welt ist..." begrüßt hat, ist ein Gespräch unvermeidlich. "Was treibt Sie denn hier her Windig? Wieder mal auf Geschäftskosten verreisen, was?" fragt Herr Schulze. "Wir haben uns neue Monitore angesehen und auch schon gekauft. Nur vom Feinsten, war nicht ganz billig, aber die Firma hat's ja." prahlt Windig. "Ist ja interessant... Wir arbeiten seit einiger Zeit mit den neuen VISA-Monitoren, denn VISA hat ein breites Programm für die unterschiedlichsten Ansprüche und preiswert sind sie auch noch, ganz zu schweigen vom Design." erklärt Herr Schulze.

VISA FM 1420/21

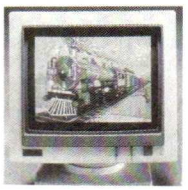
14" Flatscreen Monochrommonitor, MDA, MGA (Hercules), CGA (nur 1421)

VISA FM 8420

14" Flatscreen, IBM PS/2 kompatibel monochrom, MCGA, VGA, 8514/A

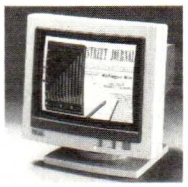
VISA MC 8510/8520/8521/8522

IBM PS/2 kompatibler 14" Farbmonitor, MCGA, VGA, Super VGA, 8514/A



VISA MC 5420

14" Farbmonitor CGA und EGA



VISA MC 6720

PC, NEC MultiSync, Apple Macintosh und IBM PS/2 kompatibler Farbmonitor

CGA, EGA, EGA plus, PGA, MCGA, VGA, Super VGA, 8514/A

Visa bietet Monitore für ganz unterschiedliche Bedürfnisse, aber immer mit gleichbleibender Qualität.

Die Unternehmen der OMNI Gruppe

ACT GmbH

ACT GmbH, Konradinstraße 11
6200 Wiesbaden-Erbenheim
☎ 06121/7141-0, Fax 06121/74702

RCE

RCE Computer Products GmbH
Witschelstraße 71, 8500 Nürnberg 80
☎ 0911/3262491-6, Fax 0911/3263526

SEH

SEH Computer-Peripherie-Geräte GmbH, Beethovenstr. 26, 6455 Erlensee
☎ 06183/83-0, Fax 06183/8338

```
[1LØ]   97:   });
[923]   98: add(pathList,nil);
[U7Ø]   99: }
[55Ø]  1ØØ: !!
[ØØØ]  1Ø1:
[HV5]  1Ø2: /* command message for a net window */
[ØØ4]  1Ø3: Def command(self, wP, lP)
[P7Ø]  1Ø4: {
[C31]  1Ø5: select
[1S4]  1Ø6:   case wP==9ØØ          /* Beenden    */
[NY1]  1Ø7:     close(self);
[HC1]  1Ø8:   endCase;
[3G4]  1Ø9:   case wP==9Ø1          /* Wege       */
[456]  11Ø:     pathList:=new(OrderedCollection,6);
[T86]  111:     findPaths(oldSelect,newSelect,self);
[4C3]  112:     showAllPaths(self);
[HC1]  113:   endCase;
[S65]  114:   case wP==9Ø2          /* Kürzest    */
[456]  115:     pathList:=new(OrderedCollection,6);
[T86]  116:     findPaths(oldSelect,newSelect,self);
[UV5]  117:     pathList:=findShortestPath(self);
[EØ6]  118:     showPath(self,oldSelect,pathList);
[HC1]  119:   endCase;
[R75]  12Ø:   case wP==9Ø3          /* Entfernung */
[456]  121:     pathList:=new(OrderedCollection,6);
[T86]  122:     findPaths(oldSelect,newSelect,self);
[UV5]  123:     pathList:=findShortestPath(self);
[563]  124:     new(ErrorBox,self,
[2X3]  125:         "Entfernung zwischen "+
[5N3]  126:         name(oldSelect)+" und "+
[SN2]  127:         name(newSelect)+
[NØ5]  128:         " ist "+asString(distance(self,
[RG3]  129:         oldSelect,pathList)),
[9H2]  13Ø:         "Entfernung",Ø);
[HC1]  131:   endCase;
[NR1]  132: endSelect;
[SHØ]  133: ^Ø;
[1FØ]  134: }!!
[ØØØ]  135:
[6H3]  136: /* returns the network
[7G4]  137:    belonging to this window */
[6Y2]  138: Def network(self)
[P7Ø]  139: {
[KN1]  14Ø:   ^network;
[U7Ø]  141: }
[55Ø]  142: !!
[ØØØ]  143:
[FG3]  144: /* return the older of
[DD3]  145:    the selected nodes */
[642]  146: Def old(self)
[P7Ø]  147: {
[N32]  148: ^oldSelect;
[U7Ø]  149: }
[55Ø]  15Ø: !!
[ØØØ]  151:
[AH3]  152: /* return the newer of
[DD3]  153:    the selected nodes */
[V52]  154: Def new(self)
[P7Ø]  155: {
[932]  156: ^newSelect;
[U7Ø]  157: }
[55Ø]  158: !!
[ØØØ]  159:
[4H3]  16Ø: /* set the newer of the
[BA3]  161:    selected nodes       */
[7P3]  162: Def setNew(self,aNode)
[P7Ø]  163: {
[YX2]  164: newSelect:=aNode;
[U7Ø]  165: }
[55Ø]  166: !!
[ØØØ]  167:
[UF3]  168: /* set the older of the
[BA3]  169:    selected nodes       */
[XM3]  17Ø: Def setOld(self,aNode)
[P7Ø]  171: {
[9W2]  172: oldSelect:=aNode;
[U7Ø]  173: }
[55Ø]  174: !!
[ØØØ]  175:
[9R3]  176: /* is sent when the left
[DD4]  177:    mouse button is pressed */
[FS4]  178: Def beginDrag(self,wp,aPoint)
[P7Ø]  179: {
[9Y1]  18Ø: do(network,
[G42]  181:   {using(node)
[X65]  182:   checkSelect(node,aPoint,self);
[1LØ]  183:   });
[1FØ]  184: }!!
[ØØØ]  185:
[E16]  186: /* connect two nodes in the network */
[K27]  187: Def connect(self,name1,name2 | node1,node2)
[P7Ø]  188: {
[U24]  189: node1:=at(network,name1);
[Ø34]  19Ø: node2:=at(network,name2);
[DE3]  191: connect(node1,node2);
[BE3]  192: connect(node2,node1);
[9B4]  193: lowLine(node1,node2,self);
[U7Ø]  194: }
[55Ø]  195: !!
[ØØØ]  196:
[7H4]  197: /* add a node to the network*/
[X57]  198: Def addNode(self,xPos,yPos,name | newNode)
[P7Ø]  199: {
[7A3]  2ØØ: newNode:=new(Node);
[NZ4]  2Ø1: init(newNode,xPos,yPos,name);
[AF4]  2Ø2: add(network,name,newNode);
[FW3]  2Ø3: drawLow(newNode,self);
[U7Ø]  2Ø4: }
[55Ø]  2Ø5: !!
[ØØØ]  2Ø6:
```

```
[VD4]  2Ø7: /* initialize the network  */
[3X2]  2Ø8: Def initNet(self)
[P7Ø]  2Ø9: {
[6U4]  21Ø: network:=new(Dictionary,6);
[4N2]  211: oldSelect:=nil;
[TP2]  212: newSelect:=nil;
[U7Ø]  213: }
[55Ø]  214: !!
```

Listing 2. In diesem Listing finden sich alle Methoden des fertigen Hauptfensters

```
[8P4]    1: /* ein Knoten in einem Netz */!!
[ØØØ]    2:
[8E4]    3: inherit(Point, #Node, #(name
[9K3]    4: connectedTo), 2, nil)!!
[ØØØ]    5:
[WT2]    6: now(class(Node))!!
[ØØØ]    7:
[4T1]    8: now(Node)!!
[ØØØ]    9:
[574]   1Ø: /* connect two nodes with a
[834]   11:    high intensity line      */
[PT4]   12: Def highLine(self,otherNode,
[722]   13:              theWin | pen)
[P7Ø]   14: {
[SØ5]   15: pen:=Call CreatePen(Ø,2,ØxffL);
[KC5]   16: line(self,otherNode,theWin,pen);
[U7Ø]   17: }
[55Ø]   18: !!
[ØØØ]   19:
[574]   2Ø: /* connect two nodes with a
[F34]   21:    low intensity line       */
[AU4]   22: Def lowLine(self,otherNode,
[722]   23:             theWin | pen)
[P7Ø]   24: {
[4Y4]   25: pen:=Call CreatePen(Ø,2,Øx1fL);
[KC5]   26: line(self,otherNode,theWin,pen);
[U7Ø]   27: }
[55Ø]   28: !!
[ØØØ]   29:
[L34]   3Ø: /* search for a connection
[EØ4]   31:    between self and path   */
[WY4]   32: Def subPath(self,path,theWin)
[P7Ø]   33: {
[ZK5]   34:   if (adjacent(self,last(path))) then
[LP4]   35:     addToPathList(theWin,path);
[ZRØ]   36:   else
[S63]   37:     do(network(theWin),
[C82]   38:     {using(aNode)
[GZ4]   39:       if (adjacent(aNode,last(path)))
[F25]   4Ø:          cand (find(path,aNode)=nil) then
[EU2]   41:         push(path,aNode);
[YF4]   42:         subPath(self,path,theWin);
[LR1]   43:         pop(path);
[AØ1]   44:       endIf;
[1LØ]   45:     });
[AØ1]   46:   endIf;
[U7Ø]   47: }
[55Ø]   48: !!
[ØØØ]   49:
[KZ3]   5Ø: /* find the paths between
[PV3]   51:    self and another node  */
[1X4]   52: Def findPaths(self,otherNode,
[P72]   53:               theWin | path)
[P7Ø]   54: {
[HC5]   55:   path:=new(OrderedCollection,6);
[VC3]   56:   add(path,otherNode);
[E44]   57:   if (otherNode<>self) then
[YF4]   58:     subPath(self,path,theWin);
[ZRØ]   59:   else
[ØR4]   6Ø:     addToPathList(theWin,self);
[AØ1]   61:   endIf;
[U7Ø]   62: }
[55Ø]   63: !!
[ØØØ]   64:
[RE4]   65: /* returns the name of self */
[R82]   66: Def name(self)
[P7Ø]   67: {
[K11]   68:   ^name;
[U7Ø]   69: }
[55Ø]   7Ø: !!
[ØØØ]   71:
[3S4]   72: /* returns the other node when
[NN3]   73:    two nodes are adjacent
[RN6]   74:    (directly connected) or nil otherwise */
[CS4]   75: Def adjacent(self,otherNode)
[P7Ø]   76: {
[KS5]   77:  ^at(connectedTo,name(otherNode));
[U7Ø]   78: }
[55Ø]   79: !!
[ØØØ]   8Ø:
[TP6]   81: /* check to see if this node was selected;
[MP4]   82:    if so, highlight it                  */
[P46]   83: Def checkSelect(self,aPoint,theWin)
[P7Ø]   84: {
[VV3]   85: if ((abs(x-x(aPoint))<=1Ø)
[BZ4]   86:    cand (abs(y-y(aPoint))<=1Ø)) then
[VØ4]   87:   if (old(theWin)=nil) then
[AB3]   88:     setOld(theWin,self);
[ZRØ]   89:   else
[G24]   9Ø:     if (new(theWin)=nil) then
[MC3]   91:       setNew(theWin,self);
[ZRØ]   92:     else
[TS4]   93:       drawLow(old(theWin),theWin);
[5M4]   94:       setOld(theWin,new(theWin));
[MC3]   95:       setNew(theWin,self);
[AØ1]   96:     endIf;
[AØ1]   97:   endIf;
[XR3]   98:   drawHigh(self,theWin);
```

```
[AØ1]   99: endIf;
[U7Ø]  1ØØ: }
[55Ø]  1Ø1: !!
[ØØØ]  1Ø2:
[3Y5]  1Ø3: /* Draw a line connecting two nodes */
[BK4]  1Ø4: Def line(self,aNode,theWin,
[WG4]  1Ø5:          pen | hdc,xOffset,yOffset)
[P7Ø]  1Ø6: {
[GZ3]  1Ø7: xOffset:=Ø;  yOffset:=Ø;
[PE6]  1Ø8: if (abs(x-x(aNode))>abs(y-y(aNode))) then
[N43]  1Ø9:   if (x>x(aNode)) then
[532]  11Ø:     xOffset:=-1Ø;
[ZRØ]  111:   else
[2Ø2]  112:     xOffset:=1Ø;
[AØ1]  113:   endIf;
[ZRØ]  114: else
[V43]  115:   if (y>y(aNode)) then
[732]  116:     yOffset:=-1Ø;
[ZRØ]  117:   else
[4Ø2]  118:     yOffset:=1Ø;
[AØ1]  119:   endIf;
[AØ1]  12Ø: endIf;
[854]  121: hdc:=getContext(theWin);
[ZG4]  122: Call SelectObject(hdc,pen);
[RN5]  123: Call MoveTo(hdc,asInt(x)+xOffset,
[D33]  124:              asInt(y)+yOffset);
[M15]  125: lineTo(point(x(aNode)-xOffset,
[YS3]  126:        y(aNode)-yOffset),hdc);
[CR4]  127: releaseContext(theWin,hdc);
[1FØ]  128: }!!
[ØØØ]  129:
[P76]  13Ø: /* define a connection to another node */
[694]  131: Def connect(self,partner)
[P7Ø]  132: {
[ST6]  133: add(connectedTo,name(partner),partner);
[U7Ø]  134: }
[55Ø]  135: !!
[ØØØ]  136:
[WS3]  137: /* Draw the node in the
[FZ3]  138:    display context hdc. */
[N65]  139: Def draw(self,theWin,pen | hdc)
[P7Ø]  14Ø: {
[854]  141: hdc:=getContext(theWin);
[ZG4]  142: Call SelectObject(hdc,pen);
[BV5]  143: Call Rectangle(hdc,x-1Ø,y-1Ø,x+1Ø,y+1Ø);
[CR4]  144: releaseContext(theWin,hdc);
[LØ5]  145: drawText(theWin,name,x-4,y-7);
[1FØ]  146: }!!
[ØØØ]  147:
[WS3]  148: /* Draw the node in the
[FZ3]  149:    display context hdc. */
[595]  15Ø: Def drawHigh(self,theWin | pen)
[P7Ø]  151: {
[WØ5]  152: pen:=Call CreatePen(Ø,3,ØxffL);
[SP3]  153: draw(self,theWin,pen);
[1FØ]  154: }!!
[ØØØ]  155:
[WS3]  156: /* Draw the node in the
[FZ3]  157:    display context hdc. */
[A75]  158: Def drawLow(self,theWin | pen)
[P7Ø]  159: {
[MØ5]  16Ø: pen:=Call CreatePen(Ø,1,ØxffL);
[SP3]  161: draw(self,theWin,pen);
[1FØ]  162: }!!
[ØØØ]  163:
[ZF3]  164: /* initialize a node */
[WD5]  165: Def init(self,xPos,yPos,myName)
[P7Ø]  166: {
[YD1]  167: x:=xPos;
[1E1]  168: y:=yPos;
[Y62]  169: name:=myName;
[LG5]  17Ø: connectedTo:=new(Dictionary,5);
[PSØ]  171: ^nil
[U7Ø]  172: }
[55Ø]  173: !!
```

Listing 3. Hier die komplette Auflistung aller Methoden der vollständigen Klasse »Node«

```
[CC4]    1: X:=new(NetWindow, nil, nil,
[HA3]    2:        "Netz Fenster", nil);
[EZ1]    3: initNet(X);
[RA2]    4: createMenu(X);
[NH5]    5: changeMenu(X, Ø, lP(Str:="Beenden"),
[AE2]    6:              9ØØ, MF_APPEND);
[1M2]    7: freeHandle(Str);
[M25]    8: changeMenu(X, Ø, lP(Str:="Wege"),
[EE2]    9:              9Ø1, MF_APPEND);
[1M2]   1Ø: freeHandle(Str);
[AS5]   11: changeMenu(X, Ø, lP(Str:="Kürzest"),
[KE2]   12:              9Ø2, MF_APPEND);
[1M2]   13: freeHandle(Str);
[S86]   14: changeMenu(X, Ø, lP(Str:="Entfernung"),
[PE2]   15:              9Ø3, MF_APPEND);
[1M2]   16: freeHandle(Str);
[2S1]   17: show(X, 1);
[6Ø2]   18: drawMenu(X);
[N13]   19: addNode(X, 75, 2Ø,"A");
[463]   2Ø: addNode(X,175,18Ø,"B");
[W53]   21: addNode(X,225,1ØØ,"C");
[263]   22: addNode(X,335,1ØØ,"D");
[D63]   23: addNode(X,375,22Ø,"E");
[743]   24: addNode(X,425, 4Ø,"F");
[ZR2]   25: connect(X,"A","C");
[ØS2]   26: connect(X,"B","C");
[2S2]   27: connect(X,"C","D");
[4S2]   28: connect(X,"D","E");
[5S2]   29: connect(X,"D","F");
[6S2]   3Ø: connect(X,"E","F");
```

Listing 4. Das Hauptprogramm unserer Applikation hat sich gegenüber dem der letzten Folge nicht verändert

Gestalten Sie Ihre Geschäfte so individuell wie Ihre Unterschrift

Business
BUSINESS
BUSINESS
BUSINESS
BUSINESS
BUSINESS
BUSINESS

Die Standardschriften Ihres Laserdruckers entsprechen nur teilweise den Anforderungen von Präsentationen, Verkaufs- und Geschäftsunterlagen. Als ideale Ergänzung bietet Linotype jetzt die ›Business Selection‹ für alle MS-DOS- und Macintosh-PCs. Sieben PostScript-Schriften und zwei Sonderzeichensätze ermöglichen für nur DM 298,– (zuzüglich 14 % MwSt., unverbindliche Preisempfehlung) einen neuen Auftritt Ihrer Geschäfte. Eine kostenlose Broschüre mit zahlreichen Anwendungsbeispielen der ›Business Selection‹ erhalten Sie gegen Einsendung dieses Coupons an Linotype AG, Postfach 5660, 6236 Eschborn, oder unter Telefon (0 61 96) 98-2707.

Name

Straße

Plz/Ort

Telefon

DOS 8/90

Ich arbeite mit ☐ **Macintosh** ☐ **MS-DOS-PC**

Linotype LIBRARY®

Gerb Computer GmbH
Roedernallee 174-176
1000 Berlin 51
Tel. 0 30/4 19 12 50

DCS GmbH
Dialog Computer System
Helmholtzer Str. 2-9
1000 Berlin 10
Tel. 0 30/3 91 20 11

Oguntke & Partner
Hard- und Software-systeme GmbH
Kuno-Fischer-Str. 8
1000 Berlin 19
Tel. 0 30/3 21 70 75

Digihaus
Dr. J. Rakow
Detmolder Str. 3
1000 Berlin 31
Tel. 0 30/8 53 30 38

TCV Berlin GmbH
Computer Centrum
Hohenzollerndamm 10
1000 Berlin 31
Tel. 0 30/8 82 68 04-5

SCM Software + Computer GmbH
Klosterstraße 2
2350 Neumünster
Tel. 0 43 21/4 39 33

Saul & Bohrmann oHG
Micro-Computer-Systeme
Eutiner Str. 17a
2360 Bad Segeberg
Tel. 0 45 51/8 15 19

MEC Michael Engelke Computersysteme GmbH
Schorböckener Hauptstr. 43
2400 Lübeck
Tel. 04 51/89 68 00

Jessen Lenz Computersysteme GmbH
Wahmstr. 36
2400 Lübeck
Tel. 04 51/70 50 30

Comtext KG
Olivetti-Fachhändler
Staulinie 18
2900 Oldenburg
Tel. 04 41/2 77 83-84

Goldt Computerhaus
Donnerschweerstr. 129
2900 Oldenburg
Tel. 04 41/8 80 15

DSW Datensysteme GmbH
Inh. Dieter Scheel
Güterstraße 37
2940 Wilhelmshaven
Tel. 0 44 21/7 10 85

Heiko's Büroladen
Teutonenstr. 9
2970 Emden
Tel. 0 49 21/3 21 34

L&S Büro- und Datensysteme Vertriebs GmbH
Zeißstr. 13
3000 Hannover 81
Tel. 05 11/8 42 44-0

M. Küster Systemberatung
Wilhelmstr. 19
3558 Frankenberg/Eder
Tel. 0 64 51/40 26-27

Johannes Gerlach GmbH
Werftstr. 25
4000 Düsseldorf 11
Tel. 02 11/50 11 31

Soft-Net Software GmbH
Ackerstr. 147
4000 Düsseldorf 1
Tel. 02 11/68 35 05

ESCO
Esser Computer GmbH & Co KG
Stettiner Str. 120
4000 Düsseldorf 13
Tel. 02 11/70 10 71-73

Büro Data
Holl + Sasse GmbH
Ahnfeldstr. 43
4000 Düsseldorf 1
Tel. 02 11/62 60 62

U.S. Data Service Gesellschaft für EDV-Anwendungen
Johannesstr. 6
4358 Haltern/Westfalen
Tel. 0 23 64/2 22 9

CSG Computer und Software GmbH
Albrecht-Thaer-Str. 22
4400 Münster
Tel. 02 51/23 50 51

Horst Helmerich EDV Hard- und Software
Rote Erde 35
4400 Münster
Tel. 02 51/71 99 21

Gerhard Steffers Büro-Organisation
Prof.-Gärtner-Str. 25
4434 Ochtrup
Tel. 0 25 53/20 18-19

Rapf Computersysteme
Gymnasialstr. 7
4450 Lingen
Tel. 05 91/37 07

Bardehle Datentechnik
Lange Str. 51
4796 Salzkotten
Tel. 0 52 58/17 70

von Busch & Lenser GmbH
Stieghorster Str. 60
4800 Bielefeld 1
Tel. 05 21/20 40 81-2

General Data GmbH
Oststr. 5
4800 Bielefeld 1
Tel. 05 21/29 60 37

S+P Carat EDV Systeme GmbH & Co Vertriebs KG
Altmühlstr. 18
4800 Bielefeld 11
Tel. 0 52 05/1 00 50

MB Elektronik
Meinolf Berghoff
Wrachtrupstr. 64
4800 Bielefeld 18
Tel. 0 52 02/12 66

Comcept
Stettiner Str. 7
5000 Köln 60
Tel. 02 21/7 40 63 42

Büro 2000 Büroeinrichtungen GmbH
Welserstr. 4
5000 Köln 90
Tel. 0 22 03/4 59-0

Rolf Durén Computer Vertrieb
Hannbrucher Str. 40a
5100 Aachen
Tel. 02 41/7 30 44

Johannes Gerlach GmbH
Tempelhofer Str. 13
5100 Aachen
Tel. 02 41/16 40 57

S & L Datentechnik
Achterstr. 14
5100 Aachen
Tel. 02 41/2 92 27

C. Bartsch + H. Kloft Unternehmensberatungsgesellschaft
Kirchstr. 9
5439 Guckheim
Tel. 0 64 35/32 10

Computer-Corner Datensysteme
St. Thomaser Hohl 54
5470 Andernach
Tel. 0 26 32/4 30 61-65

Röth Datensysteme GmbH & Co Vertriebs KG
Saarbrücker Str. 40-42
5600 Wuppertal 2
Tel. 02 02/5 84-0

H. Knipping GmbH
Hermannstr. 8
5630 Remscheid
Tel. 0 21 91/66 82 53

Haack GmbH
Bürotechnik Büromöbel
Tente 135
5632 Wermelskirchen 1
Tel. 0 21 96/10 79

90-TAGE-RÜCKNA

Data-Sharing GmbH
Joachimstaler Str. 19
1000 Berlin 15
Tel. 0 30/88 00 03 55

ProText Computer
Schippelweg 51
2000 Hamburg 61
Tel. 0 40/5 51 90 54

Kaste Computer-Software GmbH
Wandsbecker Zollstr. 98
2000 Hamburg 70
Tel. 0 40/6 56 00 36

Mittermeier & Ungelenk GmbH
Papenreye 21
2000 Hamburg 61
Tel. 0 40/58 29 51

Erwin Siemers Büromaschinen
Kieler Str. 392
2000 Hamburg 54
Tel. 0 40/5 40 70 54-55

Bernd Linke Computer Systeme Vertriebs-gesellschaft mbH
Oststr. 90
2000 Norderstedt
Tel. 0 40/5 26 11 26

PC-Partner GmbH
Lübbecker Str. 112
2000 Hamburg 76
Tel. 0 40/2 51 52 20

Wolfgang Seidel Bürotechnik
Ausschläger Weg 41
2000 Hamburg 26
Tel. 0 40/25 40 25

Richard Kiessling GmbH & Co
Weidestraße 118a
2000 Hamburg 76
Tel. 0 40/27 07 99-0

Mario Dorn TSD — Technische Systeme
Stormsweg 3
2000 Hamburg 76
Tel. 0 40/2 20 16 50

Arno Schatz KG Büroorganisation
Mehlbachstrift 6
2120 Lüneburg
Tel. 0 41 31/3 70 31

H. Schulze Moderne Bürosysteme
Hauptstraße 19
2150 Buxtehude
Tel. 0 41 61/8 84 43-44

Computer Team EDV Holger Brandt
Am Hauptbahnhof
2190 Cuxhaven
Tel. 0 47 21/2 22 99

PC Fachhandel Helmut J. Michaelsen GmbH
Große Paaschburg 42
2210 Itzehoe
Tel. 0 48 21/25 53

Voss GmbH & Co Fachhandelszentrum
Tinnumer Str. 11
2280 Westerland/Sylt
Tel. 0 46 51/85 60

Martini Haus für Bürotechnik
Knooper Weg 142
2300 Kiel
Tel. 04 31/56 30 61

Klaus Peter Lerche EDV-Service
Großflecken 50
2350 Neumünster
Tel. 0 43 21/4 20 75

Th. Stelljes KG Bürocenter
Neue Straße 21
2740 Bremervörde
Tel. 0 47 61/8 69 20 + 40

Needware Managementberatung GmbH
Herdentorswallstr. 46
2800 Bremen 1
Tel. 04 21/1 50 52

Bethge + Strutz GmbH Büromaschinen
Neiderburger Str. 24-26
2800 Bremen 1
Tel. 04 21/49 98 90

ProText Computer GmbH
Linzer Str. 4
2800 Bremen
Tel. 04 21/21 30 23

BTE Bürotechnik Eggert Handels GmbH
Fritz-Thiele-Str. 24
2800 Bremen 61
Tel. 04 21/8 36 41

ISATT Institut für Systemanalyse und Techno. GmbH
Geestemünder Str. 35-39
2800 Bremen
Tel. 04 21/3 96 51 51

PS-Data Hard- und Software GmbH
Faulenstr. 48-52
2800 Bremen
Tel. 04 21/17 05 77

Comteam GmbH & Co Computer Fachh. Gesellschaft
Am Wolfsberg 9
2804 Lilienthal
Tel. 0 42 98/3 00 47

Bethge + Strutz GmbH Büromaschinen
Neuer Markt 3
2842 Lohne
Tel. 0 44 42/7 10 31

Büro Profi Müller Maibaum GmbH
Carumer Str./
Ecke Bruchweg
2842 Lohne
Tel. 0 44 42/10 85

Bethge + Strutz GmbH Büromaschinen
Lindenstr. 13-15
2842 Lohne
Tel. 0 44 42/7 10 57-58

Bethge + Strutz GmbH Büromaschinen
Georgenstraße 68
2850 Bremerhaven
Tel. 04 71/3 50 25

Hahn EDV Technik
Schillerstr. 118
2850 Bremerhaven
Tel. 04 71/3 22 00

Online Computersysteme GmbH
Holzhausen 1a
2878 Wildeshausen
Tel. 0 44 31/7 21 11

Büro & Technik BTW Büro- und Einrichtungshaus
Westring 21
2878 Wildeshausen
Tel. 0 44 31/30 40

TIS GmbH
Text-Informations-Systeme
Alter Flughafen 16b
3000 Hannover 1
Tel. 05 11/63 60 63

H. Trenzinger GmbH & Co KG
Gustav-Adolf-Str. 30
3000 Hannover 1
Tel. 05 11/12 47-0

C.u.P. Computer und Peripherie GmbH
Walsroder Str. 50a
3012 Langenhagen
Tel. 05 11/7 71 93-0

Bürosysteme Hinrichs Gerhard Hinrichs
Verdener Straße 15a
3043 Schneverdingen
Tel. 0 51 93/40 31

Schneider Bürozentrum GmbH
Obertorstr. 18a
3062 Bückeburg
Tel. 0 57 22/40 86

Orgadata GmbH
Moltkestr. 10a
3070 Nienburg
Tel. 0 50 21/6 30 75

Computer Studio Voß
Neustadt 10
3100 Celle
Tel. 0 51 41/4 30 87-89

Data Division Computer Systeme
Breiter Weg 17
3250 Hameln 1
Tel. 0 51 51/6 10 92

Micro Partner Computer Vertriebs GmbH
Schölkestr. 14
3300 Braunschweig
Tel. 05 31/50 00 58

Albert Computer
Haltersche Str. 53
3340 Wolfenbüttel
Tel. 0 53 31/49 41

GRZ Computercentrum GmbH
Schwarzer Weg 5
3353 Bad Gandersheim
Tel. 0 53 82/20 57

Computerland Göttingen Brockhaus & Müller GmbH
August-Spindler-Str. 20
3400 Göttingen
Tel. 05 51/4 59 77

Schidlack & Sohn KG
An der Kilianskirche
3470 Höxter 1
Tel. 0 52 71/10 94

KA Büro- und Datentechnik
Angersbacher Str. 12b
3500 Kassel
Tel. 05 61/8 30 81-82

Limpach & Bölte Software - Daten - Service
Kaarster Str. 2-4
4005 Meerbusch 2
Tel. 0 21 59/5 08 48

TCD Technology GmbH
Heinrich-Hertz-Str. 34
4006 Erkrath
Tel. 02 11/25 30 31

Massenberg Büroeinrichtungs GmbH
Klotzstr. 31
4010 Hilden
Tel. 0 21 03/5 10 98-99

Siegfried Straube Datensysteme
Ahornstr. 39
4030 Ratingen/Homberg
Tel. 0 21 02/75 20 20

HMS Hermes GmbH
Hammer Landstr. 95
4040 Neuss 1
Tel. 0 21 01/2 70 21

Johannes Gerlach GmbH
Jakobshöhe 17
4050 Mönchengladbach 1
Tel. 0 21 61/6 00 56

HSG Hard- und Software Handels GmbH
Hohenzollernstr. 309
4050 Mönchengladbach
Tel. 0 21 61/1 72 70

Linus Schmidt OTS-Datensysteme
Hindenburgstr. 65
4060 Viersen 12/Süchteln
Tel. 0 21 62/7 70 03

CTS Computertechnik und Software
Brückenstr. 14
4180 Goch 1
Tel. 0 28 23/16 12

COMPEX Computer Exklusive
Brücktor 5
4190 Kleve
Tel. 0 28 21/2 31 85

Wilhelm Schmitz EDV-Beratung
Mellinghofer Str. 135
4200 Oberhausen
Tel. 02 08/86 54 68

Hobert Computing GmbH
Havensteinstr. 27-29
4200 Oberhausen 1
Tel. 02 08/2 00 51

Siemens Systemhaus
Am Strampel 28
4460 Nordhorn
Tel. 0 59 21/7 61 02

H. Liefold Bürozentrum GmbH & Co KG
Pagenstecherstr. 143
4500 Osnabrück
Tel. 05 41/12 17-0

SNC GmbH
Software Computer Service
Holandsmauer 13/14
4500 Osnabrück
Tel. 05 41/2 72 31

B.O.S.S. Computerhaus GmbH
Goethering 3
4500 Osnabrück
Tel. 05 41/2 65 70

Ostendorf Büroorganisation GmbH
Soestenstr. 5
4590 Cloppenburg
Tel. 0 44 71/67 52

Graef Computer GmbH
Kammerstück 41
4600 Dortmund 15
Tel. 02 31/3 59 35

Gesellschaft für Multifunktionale Kommunikation
Am Amtshaus 9-13
4600 Dortmund 15
Tel. 02 31/33 79 38

Detlef Wendler Comserv Dortmund
Planetenfeldstr. 108
4600 Dortmund 70
Tel. 02 31/61 09 72

DMD Computer Handels GmbH
Schalker Markt 8
4650 Gelsenkirchen 1
Tel. 02 09/4 20 96

Angewandte Computer Technik
Bäckerstr. 3
4670 Lünen
Tel. 0 23 06/1 80 18-19

BeSo Computertechnik GmbH
Oswaldstr. 5
4700 Hamm
Tel. 0 23 81/78 92 42

BSB Software-Büro
Hakenort 47d
4800 Bielefeld 1
Tel. 05 21/3 10 34-36

JPS Computer und Vertriebsgesellschaft Gbr
Queller Str. 1
4803 Steinhagen
Tel. 0 52 04/40 68

Teutodata Computer-Service GmbH
Ravensberger Str. 39
4804 Versmold
Tel. 0 54 23/50 88

SWR Elektronik GmbH Service für Video & Computer
Starenweg 10
4815 Schloß Holte
Tel. 0 52 07/8 86 77

Detlev Buschkamp - Compu Tec -
Schulstr. 17
4830 Gütersloh 1
Tel. 0 52 41/1 20 80

Rethemeier Software Service Ing. Büro für Datenverarbeitung
Vlothoer Str. 65a
4900 Herford
Tel. 0 52 21/8 67 98

Bekemeier GmbH Datentechnik
Hasenbrink 4
4900 Herford
Tel. 0 52 21/7 20 50

SIL Computer-Service Walter Landwehr
Schöneberger Str. 15
4933 Blomberg
Tel. 0 52 35/79 14

W. Kusmierz Computerservice
Bahnhofstr. 1
4994 Pr. Oldendorf 2
Tel. 0 57 42/24 02

Hancke & Peter Ges. für Informationstechnik mbH
Rudolfstr. 22
5100 Aachen
Tel. 02 41/50 70 46

Hans-Joachim Fiegen Büro- und Datentechnik
Roermonder Str. 325
5100 Aachen
Tel. 02 41/17 12 24

SW design GmbH für EDV-Systemlösungen
Münsterstr. 30
5100 Aachen-Kor.
Tel. 0 24 08/60 17

Räbiger Computer-systeme GmbH
Euskirchener Str. 69-73
5160 Düren
Tel. 0 24 21/7 58 58-60

Tacke Hard- & Software
Kuckuksweg 4
5205 St. Augustin
Tel. 0 22 41/33 70 83

Hoffmann Büroein-richtungshaus Inh. Klaus Mürl
Rathausstr. 81
5248 Wissen 1
Tel. 0 27 42/40 50

Martin Kramer EDV-Beratung & Vertrieb
Burbachstr. 39
5270 Gummersbach-Lobscheid
Tel. 0 22 61/7 24 13

SOCO GmbH
Petersbergstr. 23
5275 Bergneustadt
Tel. 0 27 63/69 87

EDV Bruchhaus GmbH
Schallbruch 1
5657 Haan 1
Tel. 0 21 29/80 73-75

SCM-Computer G. Martin
Gartenstr. 26
5750 Menden 1
Tel. 0 23 73/1 40 66

Wrede Computer und Software
Ruhrplatz 7
5778 Meschede
Tel. 02 91/60 94

Johannes Gerlach GmbH
Steinhausstr. 36
5800 Hagen
Tel. 0 23 31/6 44 44-47

Computerstudio Zeno Zaporowski
Körnerstr. 69
5800 Hagen 1
Tel. 0 23 31/1 58 90

H. J. Warnecke EDV-Berater
Am Schichtmeister 100
5810 Witten-Annen
Tel. 0 23 02/69 135

VES GmbH & Co KG
Hagener Str. 20
5820 Gevelsberg
Tel. 0 23 32/18 26

DIE REVOLUTION AUF DEM SOFT
KHK CLASSIC LINE SOFTWARE
MIT 90-TAGE-RÜCKNAHME-
BEGRÜNDUNG . . . BEI VOLLER

Micro-Dos Computersysteme GmbH
Rosenstr. 1c
4730 Ahlen/Westfalen
Tel. 0 23 82/55 08

NKS EDV-Lösungen Gbr
Hauptstr. 1
4783 Anröchte
Tel. 0 29 47/2 71-47 83

EDV-Technik Axel Marrenbach
Wigor 25
4788 Warstein 6
Tel. 0 29 25/16 68

Hans-Peter Allekotte Computerhaus
Nachbarsweg 1
4330 Mühlheim a. d. Ruhr
Tel. 02 08/48 81 82

Data electronic GmbH
Martinistr. 36
4350 Recklinghausen
Tel. 0 23 61/2 10 31-32

Johannes Gerlach GmbH
Vorgebirgstr. 65
5000 Köln 1
Tel. 02 21/37 96-0

Microcosmos GmbH
Am Malzbüchel 1
5000 Köln 1
Tel. 02 21/23 37 00

Mibeg Ges. für Software-entwicklung und Hardwarevertrieb mbH
Sachsenring 37-39
5000 Köln 1
Tel. 02 21/3 36 04 34

Zierow Informations-technik GmbH
Schaafenstr. 7-23
5000 Köln 1
Tel. 02 21/24 34 02

InfoNet GmbH
Eupener Str. 161
5000 Köln 41
Tel. 02 21/49 10 21

DICO-Soft GmbH
Friedrich-Ebert-Allee 73-75
5300 Bonn 1
Tel. 02 28/53 07-0

Hermann Schneider Büromaschinen GmbH
Auf der Kaiserfuhr 51
5300 Bonn 1
Tel. 02 28/25 30 87-88

Johannes Gerlach GmbH
Königswinterer Str. 115
5300 Bonn 3
Tel. 02 28/46 20 21

Engler GmbH
Ramershovener Str. 1
5308 Rheinbach
Tel. 0 22 26/40 48

Gepos GmbH Hard- und Software
Friedrich-Ebert-Str. 7
5354 Weilerswist
Tel. 0 22 54/8 13 73

Lyding & Hemmerle Ges. für Informationstechnik mbH
Kirchplatz 7
5413 Bendorf
Tel. 0 26 22/72 97

Hergenröther SDC
Bahnhofstr. 99
5432 Wirges
Tel. 0 26 02/8 03 57

Mipos Informatik Vertriebsgesellschaft mbH
Hörder Str. 65
5840 Schwerte/Ruhr
Tel. 0 23 04/2 20 36

Alfred Risse GmbH Bürotechnik, Büroorganisation
Friedrichstr. 21-23
5860 Iserlohn
Tel. 0 23 71/1 40 47-48

Möller Bürotechnik Fritz Möller
Friedrich-Kirchhoff-Str. 4
5860 Iserlohn
Tel. 0 23 71/4 00 22

Hengst GmbH
Herscheider Landstr. 131
5880 Lüdenscheid
Tel. 0 23 51/44 44

OBS Eisel KG
Spandauer Str. 32-34
5900 Siegen
Tel. 02 71/33 40 37

DOKRA Computer
Sundheller Str. 33
5970 Plettenberg
Tel. 0 23 91/1 38 13

BCO Büro Computer Org. GmbH
Oederweg 7-9*
6000 Frankfurt 1
Tel. 0 69/55 04 56

Waizenegger GmbH & Co KG
Büro-Einrichtungshaus
Kaiserstr. 41
6000 Frankfurt 1
Tel. 0 69/2 73 06-0

GES-Computer GmbH
Hartmann-Ibach-Str. 63
6000 Frankfurt 60
Tel. 0 69/46 20 41

Alexander Holy Computersysteme
Parkstr. 12
6000 Frankfurt 1
Tel. 0 69/55 01 62-64

BMS Systems GmbH
Waldstr. 5-7
6050 Offenbach
Tel. 0 69/88 50 42-43

IBR Computer Technik GmbH
Berliner Str. 2-6
6056 Heusenstamm
Tel. 0 61 04/30 77

M + S Software GmbH
Am Wildzaun 22
6082 Mörfelden
Tel. 0 61 05/60 58

I. Ketzel Orga.-, Hard- und Software
Vor der Kinzigbrücke 2
6450 Hanau
Tel. 0 61 81/8 46 68

Computer Contor Mainz GmbH
Am Zollhafen 8
6500 Mainz
Tel. 0 61 31/67 47 78

Netzwerker Computersysteme GmbH
An der Burgkirche 5
6507 Ingelheim
Tel. 0 61 32/71 57

Würth GmbH Bürobedarf + Organisation
Am Rupertsberg 16
6530 Bingen 15
Tel. 0 67 21/3 05-0

Computer Wanner GmbH Personalcomputer + Zubehör
Gartenstr. 52/1
7080 Aalen
Tel. 0 73 61/6 24 66

Bechtel EDV-Beratung
Hauptstr. 29a
7124 Bönnigheim
Tel. 0 71 43/29 01

Wolf-Rüdiger Modis Dipl.-Ing. (FH) Büro-Beratung
Beethovenstr. 61
7134 Knittlingen
Tel. 0 70 43/3 24 05

HEM GmbH & Co KG Büro- und Datentechnik
Haller Str. 30
7170 Schwäbisch Hall 1
Tel. 07 91/40 79 15

DT Datentechnik Peter Brunner
Olgastr. 118/120
7900 Ulm
Tel. 07 31/61 05 52

N.E.W.A. Computersysteme GmbH
Pfluggasse 3/1
7950 Biberach
Tel. 0 73 51/64 55

Kusche & Partner GmbH Datenverarbeitung
Seestr. 2
7980 Ravensburg
Tel. 07 51/1 70 26

Ernst oHG Büromaschinen-Computer
Kazmeirstr. 24
8000 München 2
Tel. 0 89/50 17 68

Megabyte
Berger Str. 14
8441 Oberschneidig
Tel. 0 94 26/10 75-76

Peter Stadel Computer Messtechnik Vertrieb
Sonnenstr. 37
8510 Fürth/Bayern
Tel. 09 11/7 81 02

Haas GmbH Büro & Computer
Dresdner Str. 5
8520 Erlangen
Tel. 0 91 31/1 20-10

Protec GmbH
Am Bahnhof 10
8580 Bayreuth
Tel. 09 21/49 83

Reis Computer Systeme
Seehofstr. 56
8600 Bamberg
Tel. 09 51/4 70 96

Die Fachhändler verkaufen in eigenem Namen und auf eigene Rechnung. Zur rechtsgeschäftlichen Vertretung der Firma KHK Software GmbH sind sie nicht berechtigt.

HME-GARANTIE

WARE-MARKT . . .
. . . AB SOFORT
GARANTIE . . . OHNE
KAUFPREIS-RÜCKERSTATTUNG.

Graphia Darmstadt Willy Nothnagel GmbH & Co KG
Schöfferstr. 2
6100 Darmstadt
Tel. 0 61 51/3 30 41 59

Interface Rainer Wieshoff
Röntgenstr. 18
6100 Darmstadt
Tel. 0 61 51/37 10 08

Softwarecenter Alt
Rheinstr. 20
6100 Darmstadt
Tel. 0 61 51/2 47 53

Lutz Büro- und Datentechnik AG
Flughafenstr. 15
6103 Griesheim
Tel. 0 61 55/6 00 40

Lauterwasser oHG Computershop
Hauptstr. 5
6558 Waldböckelheim
Tel. 0 67 58/84 42

PC Service GmbH
Mainzer Str. 183
6600 Saarbrücken
Tel. 06 81/6 87 97-29

Computer Dewald
Rathauspassage
6646 Losheim
Tel. 0 68 72/10 10

Baier Bürotechnik
Am Charlottenplatz
7300 Esslingen am Neckar
Tel. 07 11/3 18 03 77

Grässer Computersysteme
Fritz-Müller-Str. 97
7300 Esslingen
Tel. 07 11/31 40 33

Masche Software Ottmar Scherer
Steinlachstr. 3
7406 Mössingen 4-Talheim
Tel. 0 74 73/68 09

Bürotex GmbH Daten und Bürosysteme
Brunnsteige 13
7440 Nürtingen
Tel. 0 70 22/80 01

Softec Gbr Richard Reichmann
Europastr. 11
7440 Nürtingen
Tel. 0 70 22/3 10 31

Computershop Burladingen Hubert Pflum
Hauptstr. 63
7453 Burladingen 1
Tel. 0 74 75/2 19

Soft und Easy Computer GmbH
Apothekergasse 4
7480 Sigmaringen
Tel. 0 75 71/1 24 83

Elektronik Obser Computer-Hardware-Software
Gartenstr. 27
7750 Konstanz
Tel. 07 31/2 29 29

Karl-Heinz Wolf GmbH
Dötzinger Str. 46
7800 Freiburg
Tel. 07 61/47 81 00

Lutz & Farrenkopf GmbH
Gollierstr. 70 b-1
8000 München 2
Tel. 0 89/5 10 84-0

Bähnisch + Lange
Fürstenrieder Str. 165
8000 München 21
Tel. 0 89/56 81 86

Egle Computer & Software
Raheinstr. 44-46
8000 München 50
Tel. 0 89/3 14 46 59

Unitron Elektronik GmbH
Halfingerstr. 27
8000 München 82
Tel. 0 89/4 36 11 50

MDU System GmbH
Gewerbestr. 13
8011 Landsham
Tel. 0 89/9 03 80 15

Ermer GmbH Software and Computers
Hufeisenstr. 9
8057 Eching
Tel. 0 89/3 19 13 56

Indicom Individuelle Computer Entwicklg. u. Vertriebs GmbH
Hindenburgstr. 50
8070 Ingolstadt
Tel. 08 41/4 49 72

Computerservice Schmid GmbH
Hyazinthenweg 6
8209 Stephanskirchen
Tel. 0 80 31/7 11 44

Ernst GmbH
Reichenhaller Str. 21
8228 Freilassing
Tel. 0 86 54/20 72

Laar & Witt Bürosysteme GmbH
Alter Stadtberg 14
8265 Neuötting
Tel. 0 86 71/2 00 51

Bürotechnik H. Gebelein
Königstr. 70
8670 Hof/Saale
Tel. 0 92 81/8 70 71-72

Jürgen Müller Software Büro
Unterkotzauer Weg 42
8670 Hof/Saale
Tel. 0 92 81/21 46

Scherer KG Software Beratung Vertrieb
Benzstr. 2a
8750 Aschaffenburg
Tel. 0 60 21/4 10 60

Hegel & Koch Electronic Equipment
Lengfurter Str. 31
8772 Marktheidenfeld
Tel. 0 93 91/21 80

H & L Computersysteme
Stetten 4
8820 Gunzenhausen
Tel. 0 98 36/13 41

Kutzschbach Electronic
Gewerbestr. 19
8860 Nördlingen
Tel. 0 90 81/8 60 22

Neocom EDV-Handels GmbH
Johann-Wisrich-Str. 53
8901 Altenmünster
Tel. 0 82 95/4 81-2

Büro- + Kopiertechnik Informationssysteme GmbH
Hinter Anger 305
8910 Landsberg
Tel. 0 81 41/34 34

Thomas Krebs Computer Hard- und Software
Herrenstr. 11
8940 Memmingen
Tel. 0 83 31/4 70 77

H. Jocham Computersysteme
Ludwigstr. 22
8938 Buchloe
Tel. 0 82 41/17 88

Computer Schulungs Partner GmbH
Bahnhofstr. 1
8960 Kempten
Tel. 0 83 1/2 33 06

SA Stefan Albat
Im Hohen Weg 38
6701 Meckenheim
Tel. 0 63 26/60 56

Reimer Bürotechnik
Siemensstr. 23
6733 Hassloch
Tel. 0 63 24/10 01

CSV Computer Systeme Vertrieb GmbH
Kramstr. 23
6740 Landau
Tel. 0 63 41/8 60 14

Klaus Bünning Systemtechnik
Christopherusstr. 4-6
6742 Herxheim
Tel. 0 72 76/88 07

Computer-Center am Hauptbahnhof GmbH
L14, 16-17
6800 Mannheim
Tel. 06 21/2 09 83-84

Gauch + Sturm GmbH
Casterfeldstr. 74-76
6800 Mannheim 24
Tel. 06 21/8 50 04 12

IK Systeme Kommunikations-Sys. GmbH
Talstr. 22
6800 Mannheim 51
Tel. 06 21/79 70 08

EDO Andreas Münd
Carl-Benz-Str. 15
6830 Schwetzingen
Tel. 0 62 02/2 60 88

Losekann GmbH
Bergstr. 92
6900 Heidelberg
Tel. 0 62 21/41 03 05

Signum Data Handelsgesellschaft GmbH
Eberhardstr. 43
7000 Stuttgart 1
Tel. 07 11/2 36 97 11

Drost & Siegle GmbH & Co Organisationsgeräte GmbH
Bregenzer Str. 25
7000 Stuttgart 30
Tel. 07 11/81 86 87

Edwin Bareither GmbH Computer u. Datensys.
Hindenburgstr. 1
7033 Herrenberg
Tel. 0 70 32/2 11 51

H.A.N.D. GmbH
Adelheidstr. 13
6200 Wiesbaden
Tel. 0 61 21/30 90 26

KAWA Bürosysteme
Kreuzbergerring 26
6200 Wiesbaden
Tel. 0 61 21/7 14 50

Karl Hack
Rheinstr. 39
6200 Wiesbaden
Tel. 0 61 21/37 90 89

Raue Hard- und Software GbR
Scheffelstr. 3
6200 Wiesbaden
Tel. 0 61 21/80 96 66

Peter F. Untergasser Consulting
Junkernstr. 90
6200 Wiesbaden-Nordenstadt
Tel. 0 61 22/86 00

Work Power Systems GmbH
Dreiherrenstein 6-6a
6200 Wiesbaden-Auringen
Tel. 0 61 27/40 54-57

SHW Datentechnik GmbH
Gießener Str. 163
6300 Gießen-Wieseck
Tel. 06 41/5 72 94

Bonsels Bürotechnik Willy Bonsels
Stadionstr. 1
6340 Dillenburg
Tel. 0 27 71/3 08 30

Tecotron Manfred Klotz GmbH
Kaiserstr. 165
6360 Friedberg
Tel. 0 60 31/1 20 05-7

CV Computer Team Computer und Büroelectr. GmbH
Nußallee 2
6450 Hanau 1
Tel. 0 61 81/25 60 04-5

KHK Classic Line – die integrierte kaufmännische Software-Lösung für Ihren Betrieb. Finanzbuchhaltung, Auftragsbearbeitung/Fakturierung und Lohn und Gehalt. 150.000-fach im Einsatz und so erfolgreich, daß wir Ihnen eine völlig neue Garantie bieten können: Wenn Ihnen die gekauften Programme nicht gefallen, geben Sie sie einfach nach 90 Tagen an Ihren Fachhändler zurück. Er erstattet Ihnen den vollen Kaufpreis. Das ist KHK. Das ist mehr & fair; Ihnen gegenüber.

KHK Software

mehr & fair

INFO-GUTSCHEIN

Ich will es genauer wissen. Bitte senden Sie mir Informationsmaterial über

- ○ die KHK 90-Tage-Rücknahme-Garantie
- ○ das komplette Classic Line-Angebot

- ○ Ich bin Fachhändler
- ○ Ich bin Endanwender

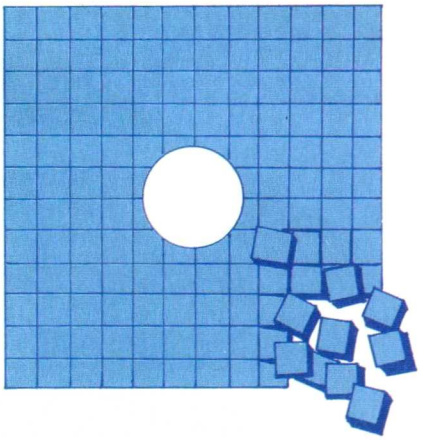
Name

in Firma

(PLZ) Ort

Telefon

KHK Software GmbH
Abt.
Berner Straße 53
D-6000 Frankfurt/M. 56
Telefon (0 69) 5 00 07-0



Die Windows-Entwickler-Ecke

Nicht nur den Windows-Anwendern soll der Windows-Teil der DOS International gewidmet sein, sondern auch der stetig wachsenden Schar der Windows-Programmierer und Windows-Freaks. Auf dieser Seite erhalten Sie Tips und Tricks, Informationen über aktuelle Produkte rund um die Windows-Software-Entwicklung und Infos von Microsoft oder auch von anderen Software-Häusern.

Das aktuelle Produkt

Windows 3.0

Der wichtigste Speicher des PC ist der konventionelle MS-DOS-Speicher, der bei heutigen Geräten 512 oder 640 KByte groß ist (letztere Speichergröße stellt das Maximum unter MS-DOS dar). Diese 640 KByte liegen am Anfang des (eigentlich viel größeren) Adreßraumes eines 80286- oder 80386-Prozessors. Nachdem leistungsfähige MS-DOS-Applikationen schon bei 640 KByte an die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit stießen, wurde der sogenannte »erweiterte Speicher« entwickelt. Als EMS-Speicher nach der LIM-Spezifikation (benannt nach den Entwicklern Lotus, Intel und Microsoft) konnten viele Megabyte für Textverarbeitung und Tabellenkalkulationsprogramme verfügbar gemacht werden. Meistens jedoch war dieser Speicher auf eigenen Speichererweiterungskarten untergebracht, die ihn portionsweise in den MS-DOS-Speicher einblendeten. Programme konnte man in diesem Speicher jedoch nicht laufen lassen.

Neben dem EMS-Speicher gab es auch das sogenannte »Extended Memory« auf AT-Rechnern mit 80286- oder 80386-Prozessor. Der 80286 kann insgesamt 16 MByte Hauptspeicher adressieren, der 80386 bis zu 4 GByte. Technisch gesehen stellt das Extended Memory eine einfache »Verlängerung« des bisherigen Speichers eines MS-DOS-Rechners dar und läßt sich von MS-DOS nicht ansprechen. Eine Verwendung des Extended Memory ist nur im Protected Mode des Prozessors möglich, indem er die 8088-Kompatibilität aufgibt.

Nachdem der Einsatz von Extended Memory gegenüber den einfach zu nutzenden EMS-Speicherkarten mit schwierigen programmtechnischen Lösungen verbunden war, wurde das Extended Memory unter MS-DOS kaum je sinnvoll genutzt, bestenfalls zur Pufferung der Festplatte und für sogenannte RAM-Disks (im Hauptspeicher simulierte Diskettenlaufwerke). Auf 386-Rechnern gab es zusätzlich den Weg, mit Hilfe sogenannter EMS-Simulatoren aus Extended Memory EMS-Speicher zu machen. Dies war auf 80286-Rechnern aufgrund fehlender Hardware-Fähigkeiten des Prozessors nicht möglich. Das neue Betriebssystem OS/2 wurde entworfen, um vollständig im Protected Mode zu arbeiten und die lästigen Speichergrenzen von MS-DOS ein für allemal zu vergessen.

Windows war zu Beginn (Version 2.x) auf die 640 KByte MS-DOS-Speicher beschränkt. Extended Memory wurde als Pufferbereich für die Festplatte verwendet, um die Zahl der Zugriffe zu verringern. Der EMS-Speicher wurde von Windows nur geringfügig genutzt, die Anschaffung lohnte sich kaum. Unter Windows 386 wurde Extended Memory verwendet, um Multitasking mit alten MS-DOS-Anwendungen zu ermöglichen. Windows-Anwendungen jedoch mußten sich nach wie vor in den 640 KByte »zusammendrängen«.

Mit Windows 3.0 ist alles anders. Dies beginnt schon im Real-Modus, der die besonderen Fähigkeiten der 286- und 386-Prozessoren nicht ausnutzt. Windows 3.0 lagert Speicherbereiche ins Extended Memory aus und beschleunigt daher den Ablauf großer Programme. Dieses »Auslagern« ist jedoch nicht im eigentlichen Sinne zu verstehen. Es werden vielmehr jene Speicher- und Programmbereiche in den erweiterten Speicher geschickt, die mit dem Attribut »discardable« gekennzeichnet sind. Unter Windows 2.x wurden diese Daten gelöscht und mußten bei Bedarf erneut von der Festplatte geladen werden. Effektiv mehr Arbeitsspeicher ergibt sich dadurch jedoch nicht.

Anders ist es im Standardmodus von Windows 3.0: Hier arbeitet der Prozessor im Protected-Mode und kann daher den gesamten angeschlossenen Speicher verwenden. Der Speicher erscheint als durchgängiger Adreßraum, es gibt keine Blöcke mehr. Windows-Programme können ohne weiteres auch mehrere MByte Speicher anfordern und bearbeiten.

Eine zusätzliche Funktion wird im »erweiterten 386-Modus« von Windows aktiviert: das sogenannte »Swapping«. Dieses Auslagern ist nun das, was man von professionellen Betriebssystemen wie zum Beispiel OS/2 und Unix schon kennt. Es dient dazu, einen sogenannten virtuellen Speicherraum zu schaffen, der erheblich größer als der tatsächlich vorhandene Arbeitsspeicher ist. Das Funktionsprinzip sei an einem Beispiel erklärt:

COMQUEST®

Der Knüller II

COMQUEST® Kompakt-AT 286 Incl. 640 K RAM

NEU: COMQUEST-Preise incl. MS-DOS-Lernprogramm/ Lexikon (DOS-VIEW)

- 640 K RAM
- 1 serielle/2 parallele Schnittstellen, Gameport
- Mono/Grafik-Printerkarte
- 1 x 1,2 MB Laufwerk
- 20 MB Festplatte
- FTZ-Postzulassung Nr. A305208A
- incl. 14" Flat-Screen-Monitor s/w oder bernstein
- incl. MS-DOS-speicherresidentes Lernprogramm/ Lexikon
- 1 Jahr Garantie

Komplett nur DM 1.735,00*

* Monitor im Preis enthalten.
Farbmonitor gegen Aufpreis.

NEU: DR-DOS 3.41 Aufpreis nur 89,00 DM für alle COMQUEST® Rechner

Erweiterungen XT/AT/386

◆ 2. Laufwerk 3.5" Floppy 720 KB mit Rahmen XT 155,00 DM ◆ 2. Laufwerk, 3,5" Floppy, 1,44 MB mit Rahmen AT DM 175,00 ◆ XT Speichererweiterung auf 640 KB DM 125,00 ◆ AT Speichererweiterung auf 640 KB DM 78,00//1 MB DM 115,00 ◆ je 1 MB RAM AT - 386 DM 315,00 ◆ Comquest VGA-Karte 256 KB/16 Bit + 14" VGA-Farbmonitor DM 988,00/plus 14" Multisync-Farbmonitor 1.198,00 ◆ 14" Flat-Screen Monitor (Bernstein o. S/W), 22 MHz, 248,00 DM ◆ DR-DOS 3.41 mit deutscher Bedienungsanleitung 89,00 DM

Desk-Tower AT 386 SX

Tower AT 386

ALLE COMQUEST-RECHNER IN ÜBERSICHT	RAM Speicher	Landmark SPEED	Festplatte ohne	20 MB	40 MB
XT 12 MHz**	640 K	12 MHz	795	1285	1495
Kompakt AT 286-16**	512 K	16 MHz	1055	1595	1895
Kompakt AT 286-21**	512 K	21 MHz	1175	1685	1985
Kompakt AT 286 NEAT**	512 K	21 MHz	1325	1825	2075
Kompakt AT 386 SX**	1 MB	21 MHz	1655	2155	2445
Kompakt AT 386 25 MHz**	1 MB	33 MHz	2655	2995	3295
AT 386 25 MHz Cache**	1 MB	44 MHz	3295	3695	3995
Desk-Tower AT 386 SX**	1 MB	21 MHz	1725	2225	2515
Tower-AT 386 25 MHz**	1 MB	33 MHz	2855	3195	3495
Tower AT 386 25 MHz Cache**	1 MB	44 MHz	3495	3895	4195

** Preise ohne Monitor. Andere Konfigurationen auf Anfrage.

VGA-Pakete

Paket 1: COMQUEST Kompakt-AT 286, 16 MHz **DM 2.795,00**
Paket 2: COMQUEST Kompakt-AT 386SX **DM 3.075,00**
Paket 3: COMQUEST Kompakt-AT 386, 25 MHz **DM 3.885,00**
Paket 4: COMQUEST Kompakt-AT 386, 25 MHz, CACHE **DM 4.555,00**
Alle: 1 MB RAM/40 MB Festplatte/ VGA-Karte/14" VGA-Monitor

Zubehör

Panasonic KXP-1124	**DM 788,00**
EPSON LX 400	**DM 418,00**
EPSON LQ 400	**DM 698,00**
EPSON LQ 550	**DM 895,00**
Citizen Swift	**DM 795,00**
Maus GM 6000	**DM** 74,00

Weiteres Zubehör auf Anfrage

KWEM COMPUTER GmbH

Zentrale/Versand
Florenz-Sartorius-Str. 2
3400 Göttingen
Telefon
05 51/69402-0
Telex
965 202
Telefax
05 51/69402-20

Hamburg
Wandsbeker Chaussee 114
2000 Hamburg 76
Tel.: 040/20 87 95
Fax: 040/20 83 47

Bremen
Grünenweg 14
2800 Bremen
Tel.: 04 21/32 32 40
Fax: 04 21/32 32 58

Hannover
Engelbosteler Damm 27
3000 Hannover 1
Tel.: 05 11/70 40 20
Fax: 05 11/70 45 55

Braunschweig
Fallensleberstr. 25-26
3300 Braunschweig
Tel.: 05 31/4 33 32
Fax: 05 31/4 33 42

Kassel
Weserstr. 27 b
3500 Kassel
Tel.: 05 61/87 87 77
Fax: 05 61/87 58 57

Düsseldorf
Neusser Straße 72
4000 Düsseldorf 1
Tel.: 02 11/30 58 08
Fax: 02 11/30 58 68

Duisburg
Mercatorstr. 94
4100 Duisburg 1
Tel.: 02 03/28 81 11
Fax: 02 03/28 81 12

Essen
Pferdemarkt 9
4300 Essen 1
Tel.: 0201/23 36 27
Fax: 0201/23 36 29

Dortmund
Heiliger Weg 46
4600 Dortmund
Tel.: 02 31/55 34 39
Fax: 02 31/55 34 40

Bielefeld
Stapenhorststr. 13
4800 Bielefeld
Tel.: 05 21/13 18 84

Köln
Arndtstraße 4
5000 Köln 1
Tel.: 02 21/24 24 56
Fax: 02 21/21 72 47

Siegen
Sandstr. 108
5900 Siegen
Tel.: 02 71/5 60 14
Fax: 02 71/5 60 15

Frankfurt
Herderstraße 22
6000 Frankfurt/M. 1
Tel.: 069/44 40 34
Fax: 069/43 94 05

Mannheim
D2 . 12
6800 Mannheim
Tel.: 06 21/1 56 14 00
Fax: 06 21/1 56 14 14

Stuttgart
Rieckestraße 26
7000 Stuttgart 1
Tel.: 07 11/2 62 26 22
Fax: 07 11/2 62 26 26

München
Schellingstraße 36
8000 München 40
Tel.: 089/2 73 01 81
Fax: 089/2 73 07 79

Nürnberg
Äuß. Sulzbacher Str.36
8500 Nürnberg 20
Tel.: 09 11/59 58 70
Fax: 09 11/59 58 88

Applikation A fordert 1 MByte Speicher an, der Rechner ist mit 2 MByte ausgestattet. Windows übergibt der Applikation eine Adresse im virtuellen Speicher und weist den 386-Prozessor an, 1 MByte des tatsächlich vorhandenen Speichers an dieser Stelle einzublenden. Dieser Vorgang ist vollkommen transparent, die Applikation A »merkt« davon nichts. Sie bearbeitet ihre Daten in diesem Speicherbereich, bis die Kontrolle an die nächste laufende Applikation B abgegeben wird. Auch sie fordert nun 1 MByte Speicher an. Im Standardmodus von Windows 3 wäre hier Schluß, die Speicheranforderung wäre erfolglos. Nicht so im 386-Modus. Windows speichert die Daten der Applikation A, die noch immer im Speicher stehen, auf der Festplatte und stellt diesen Speicher an einer anderen virtuellen Adresse der Applikation B zur Verfügung. Naturgemäß wird auch Applikation A irgendwann wieder aktiv und greift auf ihre Daten zu. Der 386-Prozessor hält die Applikation an und informiert Windows, das die Daten der Applikation B speichert und die der Applikation A lädt, bevor es die Kontrolle zurückgibt.

Die Entscheidung darüber, welche Speicherbereiche ausgelagert werden, um einer Anforderung gerecht zu werden, geschieht auf einer sogenannten LRU-Basis (»last recently used«). Das bedeutet, daß die Speicherbereiche, die am längsten nicht mehr genutzt worden sind, als erste ausgelagert werden. Leider verführten die sehr beengten Speicherverhältnisse in früheren Windows-Versionen zu manchen unsauberen Tricks, die nun dazu führen, daß die entsprechenden Programme nicht mehr funktionieren.

Daß dies nicht die Regel sein muß, zeigen Programme wie »Crosstalk for Windows« oder »Corel-Draw«. Beide sind schon lange auf dem Markt und wurden nicht speziell im Hinblick auf Windows 3.0 entwickelt, wie das bei »Word for Windows« der Fall war. Sie funktionieren trotzdem.

Zum Abschluß noch ein paar Tips, wie Windows 3.0 möglichst leistungsfähig arbeitet.

Generell empfehlenswert ist eine schnelle Festplatte, die sowohl auf die Zugriffszeit (eine Eigenschaft des Laufwerks) als auch auf die Datenübertragungsrate (in erster Linie eine Eigenschaft des Festplatten-Controllers) Einfluß nimmt. Die zweite Verbesserung ist natürlich eine Speicheraufrüstung.

Für PC-Besitzer gibt es nur relativ bescheidene Maßnahmen: Erweiterung des Hauptspeichers auf 640 KByte und Anschaffung einer EMS-Speichererweiterungskarte. Wichtig ist, daß sie den neuen Standard LIM/EMS 4.0 unterstützt, sonst kann Windows sie nicht nutzen.

Besitzer von 286- oder 386-Systemen sollten auf keinen Fall EMS-Speicher nachrüsten, sondern Extended Memory, denn das ist die preiswerteste Methode. Wer bastlerisches Wissen besitzt, sollte die Chips in einem Elektronikladen kaufen und selber einbauen. Bei vielen Rechnern ist der Platz auf der Hauptplatine bereits durch den Einbau von 1 oder 2 MByte ausgeschöpft, und es muß eine in der Regel herstellerspezifische Erweiterungskarte gekauft werden. Hier liegen die Preise leider oft astronomisch hoch.

Wieviel Speicher man braucht, hängt von der Anwendung ab. Generell kann man sagen, daß die für effektives Arbeiten notwendigen 2 MByte für nahezu alle Anwendungen genügen. Mit 3 oder 4 MByte RAM sind Speicherprobleme dann ein für allemal passé.

Windows-Support

Vorsicht bei großen Festplatten unter Windows 3.0!

Angesprochen sind hier die Benutzer der Software-BIOS-Erweiterungen für Festplattenlaufwerke »Disk-Manager«, »V-Feature«, »Core« und »Priam«, auf Computern mit 80386-Prozessor.

Diese Erweiterungen werden vor allem eingesetzt, um bei MS-DOS-Versionen unter 4.01 Partitionen einzurichten, die größer als 32 MByte sind. Für viele Festplatten mit 80 MByte Speicherkapazität oder mehr sind diese Treiber jedoch auch notwendig, da MS-DOS auch in der Version 4.01 keine Laufwerke mit mehr als 1024 Zylindern verwalten kann.

Die Probleme tauchen auch auf, wenn Windows 3 im »erweiterten 386-Modus« betrieben wird, die Festplatte mehr als 1024 Zylinder besitzt und zusätzlich noch »smartdrv.sys« eingesetzt wird. Die Verwendung einer permanenten Auslagerungsdatei, die gegenüber einer temporären gewisse Geschwindigkeitsvorteile bringt, ist nicht möglich. Außerdem kann es im erweiterten Modus zu Abstürzen kommen. Es gibt verschiedene Lösungsansätze:

Verzichten Sie auf »smartdrv.sys«. In USA wird bereits eine neue, fehlerfreie Version dieses Treibers entwickelt. Ist der Einsatz einer Software-BIOS-Erweiterung für Ihre Festplatte nicht unbedingt notwendig, sollten Sie, um volle Leistung unter Windows zu erreichen, auf MS-DOS 4.01 aufrüsten oder, falls schon vorhanden, die Festplatte neu einrichten. Achtung: Wenn Sie sich nicht sicher sind, fragen Sie vorher beim Hersteller des Rechners nach!

Können oder wollen Sie ohne Software-BIOS-Erweiterung und »smartdrv.sys« nicht arbeiten, muß in die Datei »system.ini« Ihrer installierten Windows-3-Version unter dem Eintrag »[386enh]« folgende Zeile eingefügt werden:

```
virtualhdirq/off
```

Der Notizblock oder der Systemkonfigurationseditor von Windows eignet sich gut für diesen Zweck. Ändern Sie keine anderen Einstellungen, sonst kann Windows unter Umständen nicht mehr gestartet werden.

Es kann nun keine permanente Auslagerungsdatei verwendet werden. Versuchen Sie nicht, dies durch Tricks zu erreichen, da die Daten auf Ihrer Festplatte sonst gefährdet sind.

(Stefan Willmeroth/ks)

easy

Einfach schnell
Einfach preiswert
Einfach gut

Versandbesteller:
easy Software Vertrieb
Postfach 250 161
5090 Leverkusen 1
Tel.0214-93031/93804
FAX 0214-95804
Mo.-Fr.8.^{00}-17.^{00}

Abholer Düsseldorf:
easy Soft-Shop
Erkrather Str.162
4000 Düsseldorf 1
Tel.0211-7 33 66 60
Mo.-Fr. 14.^{00}-18.^{30}
Samstag 10.^{00}-14.^{00}

Abholer Leverkusen:
easy Soft-Shop
Berliner Str.73
5090 Leverkusen 1
Tel.0214-9 37 81
Mo.-Fr.8.^{00}-12.^{00}
sowie 13.^{00}-17.^{00}

ADA Student (ADA für Einsteiger) E	155.-	RM-Fortran 2.4 incl. Forte E	1.499.-
AMARIS BTX/2 für DBT03	299.-	Safeguard Plus 3.0 D Zugriffsschutz	455.-
AMARIS BTX/2 für V24 Modem	222.-	Safeguard Plus für PS/2 3.0 D	522.-
AMARIS Applikations-Paket D	***129.-***	Sidekick 1.56 D	188.-
AMARIS BTX pro	***266.-***	Sidekick PLUS 1.0 D	311.-
AMARIS BTX/2 LIGHT	***49.-***	Sideways 3.12 D	177.-
AMI Textverarbeitung mit Wörterbuch D	499.-	Sprint (DIE Profi-Textverarbeitung) E	466.-
AMI Professional mit Wörterbuch D	1.199.-	Stat Graphics 3.0	1.599.-
Applause D (Präsentationsgrafik)	***1.111.-***	***Super Calc 5 D/SuperCalc 5 E***	***1222.-/699.-***
AutoCAD ADE 10.0 D oder AutoCAD 386 D	***je 6.799.-***	SuperProjekt PLUS 3.0 D	699.-
Autodesk Animator E	677.-	SuperProjekt EXPERT 1.0 D	2.199.-
Autoshade 1.1 D	1.533.-	TextMaker 2.2 D	222.-
Autosketch D 2.0	255.-	Time Line 3.0 D	1.399.-
Autosketch Bibl. Elektro & Elektronik o. AutoTXT je	***155.-***	Turbo-Backup 5.0 D	388.-
Autosketch Bibl. Architektur / Innenarchitektur	je 155.-	TURBO Basic 3.5"	199.-
Clipper Compiler S'87 D (gratis Updatefähig auf 5.0)	1.499.-	TURBO Basic Database Toolbox D	155.-
Concurrent DOS 386 3.0 D	855.-	TURBO Basic Editor Toolbox D	155.-
Concurrent DOS XM 6.2 D	699.-	***TURBO C ++ D***	***277.-***
Copy II PC 5.0 E	99.-	TURBO C ++ Profi-Pack D	444.-
Corel Draw D	1.288.-	***Turbo Debugger 2.0 & Tools***	***255.-***
DataEase 4.0 D	1.699.-	TURBO Pascal 5.5 D	244.-
dBASE III Plus D	1.499.-	TURBO Pascal. Source der Runtime Library	355.-
dBASE IV D	1.599.-	***TURBO Pascal Database D oder Editor Toolbox D***	***155.-***
dbase IV Entwicklerpack D	2.299.-	TURBO Pascal Mathe D oder Graphix Toolbox E	155.-
De Luxe Paint PC enhanced D	333.-	TURBO Pascal Tutor Lernsoftware & Buch D	77.-
DeskView für 8088/80286 Ver.2.2 E	299.-	UNIX System V für PC/AT u. kompatible, Operating E	666.-
DeskView für 80386 Ver.2.2 E	399.-	UNIX System V für 386er Systeme, Operating E	777.-
Direct Access D / Direct Access Net D	252.-/752.-	VCN Concorde 3.0 D (bewegte Grafiken)	1.444.-
DOS 3.3 (Original IBM) D	211.-	Ventura Publisher 2.0 D	1.999.-
DOS 4.01 (Orginal IBM) D	299.-	Ventura Publisher Profi-Extension 2.0 D (Formeln!)	1.355.-
ENABLE 2.15 D oder 3.0 E	1.499.-	***WordPerfect 5.1 D***	***955.-***
FASTBACK PLUS D	455.-	WordPerfect Länderkit (zusätzliche Sprachen)	322.-
Fastlynx D, 500.000 Baud Datentransfer !	389.-	WordPerfect Executive D	599.-
Finesse D (von LOGITECH)	466.-	WordPerfect Library 1.x D	355.-
First Choice 2.01 D	***388.-***	***WordStar 2000 D***	***898.-***
First Publisher 2.01 D	***399.-***	WordStar Professional 5.5 D	799.-
Foxbase Plus D	***1.555.-***	XTREE-Net E	666.-
FoxPro 1.0 D	1.988.-	XTREE-Pro D	233.-
FoxPro LAN 1.0 D	2.666.-	XTREE-GOLD D	333.-
F & A 3.0 D oder F & A LAN 3er Pack D	966.-	***Neu!***	
Framework III D	1.444.-	Calcomp Wiz. Digitizer	599.-
Framework III Zusatzwörterbuch (GB, I, E, USA)	je 99.-	DasDigitizer-Mouse-Pen-Menue-Grafiktablet	
Framework III Tools & Runtime D	***499.-***		
GEM/3 ArtLine 2.0 D	1111.-		
GEM/3 Draw Plus D oder GEM/3 Graph D	499.-		
GEM/3 First Word Plus D	411.-		
GEM/3 Presentation Team D	977.-		
GEM/3 Programmers Toolkit	1.199.-		
GEM/3 Desktop Publisher D	844.-		
GEM Scan (Scannersoftware) D	333.-		
GEM/3 Wordchart D	355.-		
GEM Graph ohne GEM Desktop D	199.-		
GRO (Modul zu SuperProjekt) D	1.999.-		
Havard Graphics inclusive Draw Partner D	***1.066.-***		
Havard Graphics Zusätze E	***je 244.-***		
Havard Projekt Manager 3.01 D	***1.444.-***		
Laplink Plus D	299.-		
LOTUS Allways Graphik zu 1-2-3 und Symphony D	366.-		
LOTUS 1-2-3 2.2 D	988.-		
LOTUS 1-2-3 3.0 D	1.077.-		
LOTUS Freelance Plus 3.0 D	1.044.-		
LOTUS Manuscript 2.1 D	***999.-***		
LOTUS Symphony 2.01D, incl. ALLWAYS	1.388.-		
MANIFEST Support Tools 2.2 E	***144.-***		
Micrografx Designer D	1.488.-		
Micrografx Draw Plus E	755.-		
Microgafx Graph Plus 1.3 D	1.288.-		
Micrografx In*a*Vision 1.23 D	988.-		
Micrografx XPORT E	***788.-***		
Microsoft ACCESS 1.1 E (Kommunikationsprog.)	***233.-***		
Microsoft Basic 7.0 E PDS	788.-		
Microsoft C 6.0 E	888.-		
Microsoft CD ROM Programers Library E	666.-		
Microsoft Chart 3.0 D	722.-		
Microsoft Cobol 3.0 E	***1.388.-***		
Microsoft DOS Lernprogramm 2.0 D	122.-		
Microsoft Excel 2.1c D	***888.-***		
Microsoft Flugsimulator 4.0 D	122.-		
Microsoft Fortran 5.0 E	677.-		
Microsoft Macrpassembler 5.1 E	***244.-***		
Microsoft Mouse, 400 dpi (Bus, seriell oder PS/2) D	277.-		
Microsoft Multiplan 4.2 D	***577.-***		
Microsoft OS 2 Pres. Manager Softset E	333.-		
Microsoft OS/2 Toolkit E	***822.-***		
Microsoft PageView D	77.-		
Microsoft Pascal 4.0 E	544.-		
Microsoft Projekt 3.1 D	866.-		
Microsoft Projekt 4.0 E	733.-		
Microsoft Projekt für Windows D	***1.555.-***		
Microsoft Quick C 2.0 D	228.-		
Microsoft Quick C & Quick Assembler E	299.-		
Microsoft Quick Basic 4.5 D	228.-		
Microsoft Quick Pascal 1.0 D	228.-		
Microsoft Windows 3.0 D	***333.-***		
Microsoft Windows Programmer's Toolkit 2.1 E	855.-		
Microsoft Word 5.0 D	***866.-***		
Microsoft Word Speller (jede weitere Sprache)	166.-		
Microsoft Word für Windows 1.0 D	***988.-***		
Microsoft Works 2.0 D	544.-		
Multimate II Single-User D	***877.-***		
Nantucket Tools II D (Clipper-Zusatz)	1.199.-		
Norton Backup E	299.-		
Norton Commander 3.0 D	266.-		
Norton Editor D	177.-		
Norton Guides Engine D	***177.-***		
Norton Guides Basic oder Pascal oder OS/2	je 88.-		
Norton Advanced Utilities 4.5 D	244.-		
OMNIS 5 D/Omnis Quarz 1.2 D(Win.Datenb.)	1.499.-/699.-		
Open Access III D	1.999.-		
ORACLE 5.1 B Professional E	2.499.-		
Pagemaker 3.0 D	***1.555.-***		
Pagemaker College D (Trainingspaket)	499.-		
Paradox 3.0 D	1.555.-		
Paradox Engine (C-Tools) D	***555.-***		
PC Paintbruch Plus 1.52 D	255.-		
PC Paintbrush Plus für Microsoft Windows D	***255.-***		
PC Paintbrush Publisher Edition 1.54 D	488.-		
PC Paintbrush Publisher Type Foundry D	944.-		
PC Tools de Luxe 6.0 E	299.-		
PIZAZZ Plus (VGA Bildschirm-Hardcopy)E	266.-		
QEMM 386 Expandet Memory Manager 5.0 E	222.-		
QEMM 50/60 Exp. Memory Manager für PS/2 5.0 E	222.-		
QRAM 1.0 Memory Manager für 8088/80286 1.0 E	***188.-***		
Quattro pro D	1.111.-		
RM-Cobol 85 E (Compiler nach ANSI 85)	2.222.-		

Spiele

		Kings Quest 4E	***89.-***
		Kings Quest Triple EH	89.-
		Kristall D	74.-
		Kult DH	69.-
		Leisure Suit Larry... E	69.-
688 Attack Submarine	79.-	Leisure Suit Larry 2 E	85.-
A 10 Tank Killer	***89.-***	***Leisure Suit Larry 3 E***	***109.-***
Afterburner	***79.-***	***LHX Attack Chopper***	***114-***
ATOMIX	64.-	Lizenz zum Töten	76.-
Austerlitz	***69.-***	Lombard RAC Ralley D	69.-
Balance of Power EH	70.-	M 1 Tank Platoon	94.-
Balance of Power 1990	66.-	***Manhole E***	***99.-***
Balance of the Planet	99.-	Man Hunter New York E	79.-
Beverly Hills Cop D	69.-	Man Hunter S.Franz. E	79.-
Blue Angel	74.-	Maniac Mansion	69.-
Block Out (3D Tetris) D	69.-	***Mech Warrior***	***79.-***
Börsenfieber EHD	69.-	Mega Pack II	69.-
Budokan	74.-	Midwinter	69.-
Bundesliga Manager D	***69.-***	Murder in Venice DE	69.-
Carrier Command D	89.-	***North and South EH***	***59.-***
Caveman Ugh lympics	69.-	Obsolopoly DE	139.-
Champions of Krynn	79.-	Oil Imperium DEH	64.-
Chess (PSION)	66.-	Omega	79.-
Chessplayer 2150 EHD	***69.-***	***Out Run ED***	***69.-***
Chuck Yeagers 2.0 E	79.-	P47	75.-
Codename Iceman VH	109.-	Personal Nightmare DE	89.-
Cornels Bequest VEH	109.-	Pipemania	74.-
Conquest of Camelot	***109.-***	Police Quest E	64.-
Cursé o.t Acure Bonds	79.-	Police Quest 2 E	71.-
Cyberball	***69.-***	Pool of Radiance	69.-
Dakar 90	64.-	Populus D	69.-
Das Haus D	***59.-***	Populus Promised Land	39.-
Day of the Pharao	74.-	***Purple Saturn Day***	***69.-***
Die Hard ED	***74.-***	Quest Of Time Bird	69.-
Dragon of Flame	69.-	***Railroad Tycoon***	***99.-***
Dragons Lair	109.-	***Ritter***	***59.-***
Dragon Wars	79.-	Sherman M4	69.-
Dungeon Master	99.-	Silpheed	87.-
Elite	73.-	Sim City	73.-
F15 Strike Eagle 2	99.-	***Sim City (Terrain Edit.)***	***44.-***
F16 Falcon DH	99.-	Space Quest EH	59.-
F16 Falcon (AT&EGA)	99.-	Space Quest 2 EH	59.-
F19 Stealth Fighter	99.-	Space Quest 3 EH	79.-
Ferrari Formula 1	69.-	***Space Rogue***	***79.-***
Flight Bomber	99.-	Starflight 2	69.-
First over Germany E	***79.-***	***Star Trek 5***	***79.-***
First Personal Pinnball	69.-	***Superman D***	***69.-***
MS FlightSim .3.0DEH	99.-	Sword of Samurai ED	79.-
MS FlightSim 4.0 E	***122.-***	***Tangled Tales***	***74.-***
Fussb.Manag. 1990 D	54.-	Test Drive II EH	69.-
Fussb.Manag2 Exp.Kit D	29.-	***Test Drive II Scenery***	***je 35.-***
Goldrush EHD	79.-	Their finest hour	84.-
Ghostbusters II	79.-	***Teir third Courier***	***74.-***
Great Courts Tennis	69.-	Tongue of the Fatman	74.-
Hard Drivin D	69.-	Tower of Babel	69.-
Harley Davidson	***74.-***	***Tracon***	***134.-***
Harpoon	89.-	***TV Sports Football ED***	***79.-***
Heros Quest	109.-	Vette (Corvette) DEH	89.-
Hole-in-One	***83.-***	Wallstreet Wizzard D	59.-
Indianapolis 500	73.-	Wallstreet Editor D	39.-
Indiana Jones III EVD	75.-	***Windwalker***	***74.-***
Italy 1990	***69.-***	***Wolfpack***	***95.-***
J.Nicklaus Golf	74.-	***Xenon 2 Megablast***	***74.-***
J.Nicklaus G. Courses	39.-	Zak McKracken EHD	64.-

Adlib

AdLib SoundCard mit Jukebox	299.-
AdLib Card, Jukebox, Visual Comp., Copm.Proj.#1	399.-
AdLib Visual Composer	189.-
AdLib Instrumental Maker	89.-
AdLib Programmers Manual	89.-
AdLib Pop-Tunes	89.-
AdLib Song-Alben (Bundle o. Classical Favorites)	je 89.-
AdLib Music Champion Chip #1	89.-
AdLib Midi Supplement (Roland MPU Support)	89.-

easy Specials

AutoCAD 10.0 ADE 3 D	***6799.-***
AutoCAD 386 D	***6799.-***
Autodesk Animator E	***666.-***
Clipper S'87 D (kostenlos Updateberechtigt)	***1.499.-***
Corel Draw D incl. Windows 3.0 D	***1.488.-***
GEM/3 Artline 2.0 D	***1111.-***
Havard Graphics D (incl. Draw Partner)	***1.066.-***
Lotus 1-2-3 3.0 D	***1.077.-***
Micrografx Designer D m.Windows 3.0 D	***1.588.-***
Microsoft Basic 7.0 PDS E	***788.-***
Microsoft Word für MS-Windows D	***988.-***
Microsoft Windows 3.0 D	***333.-***
Microsoft Works 2.0 D	***544.-***
Pagemaker 3.0 D mit Windows 3.0 D	***1666.-***
Paradox 3.0 D	***1555.-***

Viele Autocad-Zusaetze lieferbar. Anfragen

Netzwerke

NOVELL ELS I 2.0A	988.-
NOVELL ELS II	1888.-
NOVELL Adv. Netware 286 2.15	2999.-
NOVELL Adv. Netware 286 2.15 SFT	5888.-
NOVELL Adv. Netware 386	9777.-
NOVELL NE 1000 Ethernet Adapter (8 bit)	399.-

PC & Musik

ROLAND LAPC1 Midi & Soundkarte — ***1298.-***

Roland LA Soundcard, Steckkarte, Tonerzeuger mit 128 Instrumenten-Klangfarben, 32 Digitale Drumsounds, 33 Effektsounds und Hall. Stereo-Ausgang für Verstärker und Kopfhöreranschluß. Steckbuchse für MCB-1 MIDI-Anschlußgehäuse. Diverse Unterstützungen, z.B. SIERRA Games.

BALLADE, Midi-Studio für LAPC1 — ***498.-***

MIDI Studio für Roland LAPC-1-Soundkarte, sowie CM-32L und MT32 Sound Modul. 10Kanal-Computermischpult, Sequenzer und Sounddetor in einem Programm (MPU oder kompatibel)

Cakewalk & PC-Midi Interface — ***598.-***

Cakewalk Standard-Sequenzer mit Pull-Down-Menüs, Maus oder Tastaturbedienung und PC-MIDI-Interface (Roland MPU-kompatibel)

Dr. T's Copyist, Notenschreibung — ***249.-***

Notenschreibprogramm ohne MIDI-Funktionen. Notation von Cakewalk-, Texture-, Prism und Standard MIDI-Files. Noteneingabe und Editieren über Computertasttatur, Cursorbewegungen mit Maus. Deutsches Handbuch.

Personal Composer, 32 Spur Seqenzer/Noten — ***1298.-***

32-Spur Sequenzer/Notenschreibprogramm, Partiturausdruck, DX-Editor, Lisp-Interpreter, deutsche Bedienungsanleitung. (MPU oder kompatibel, IBM-MFC)

Prism & CMS 101 Midi Interface — ***349.-***

Prism Sequenzer mit graphischer Benutzeroberfläche, Mausbedienung, deutsche Hilfstexte und CMS 101 MIDI-Interface.

Prism & PC- Midi Interface — ***598.-***

Prism Sequenzer wie vor, jedoch mit PC- MIDI-Interface

Personal Composer — ***1298.-***

32-Spur Sequenzer/Notenschreibprogramm, Partiturausdruck, DX-Editor, LISP-Interpreter, deutsche Bedienungsanleitung (MPU oder kompatibel, IBM-MFC)

PC-Midi Interface — ***398.-***

Midi-Interface, kompatibel zu Roland 401/MPU

ROLAND PC - 200 Keyboard — ***598.-***

MIDI-Controller Keyboard, 49 Tasten, Transposing

Sound Blaster Soundcard — ***498.-***

AdLib -kompatible Karte mit Sprachdigitalisierung

Sound Blaster Midi-Pack — ***120.-***

Schnittstellenkabel zur Sound-Blaster Karte

UPDATE's

AutoSketch 1.04 D auf 2.0 D	177.-
Microsoft Windows x.x x auf Windows 3.0D	155.-
Microsoft Word 5.0 D auf Word für Windows 1.0 D	455.-
Microsoft Excel 2.10 D auf Excel für Windows 2.1c	59.-
Pagemaker 3.0 auf Pagemaker 3.01 (Windows 3.0)	69.-
Micrografx Designer 2.0 auf 3.0	399.-

Andere Updates aller Hersteller fragen Sie bitte an !

Hardware

Coprozessoren

8087 5 MHz	***233.-***
8087 10 MHz	***333.-***
80287 8 MHz	***411.-***
80287 10 Mhz	***444.-***
80387SX 16 MHz	***633.-***
80387 16 MHz	***733.-***
80387 20 MHz	***777.-***
80387 25 MHz	***977.-***
80387 33 MHz	***1.199.-***

GENOA Grafikkarten

Super EGA, 8Bit, 256 kB, 800*600	***298.-***
5100, 8Bit, 256 kB, 70 Hz	***398.-***
6100 Super VGA, 8Bit, 512 kB	***449.-***
5400, 16 Bit, 512 kB	***549.-***
6400 Super VGA, 16Bit, 512 kB	***649.-***

Video Seven Grafikkarten

1024i VGA, 16Bit, 256 kB	***655.-***
1024i VGA, 16 Bit, 512 kB	***755.-***
V-Ram VGA, 16Bit, 256 kB	***999.-***
Fastwrite VGA, 256kB	***699.-***
V-Ram VGA, 16 Bit, 512 kB	***1.388.-***

JVC - Monitoren (strahlungsarm)

14" VGA Schirm	***1.555.-***
14" Auto Scan	***1.999.-***

TEAC Laufwerke

360 kB, 5.25"	***199.-***
1.2 MB, 5.25"	***209.-***
720 kB, 3.5"	***229.-***
1.44 MB, 3.5"	***239.-***

Texas Instruments *Laserdrucker*

Microlaser, 6 S./m., 300 dpi, HPLJ, 0,5 MB	***3333.-***
Microlaser upgrade auf 1,5 MB & Postscript	***2999.-***
Microlaser PS mit 1,5 MB & Postscript	***5555.-***

Drucker

EPSON LQ 400	648.-
EPSON LQ 550	848.-
EPSON LQ 850	1338.-
EPSON LQ 1050	1738.-
HP LASERJET Series II	4444.-
HP LASERJET IIP	3111.-
HP LASERJET Series IID	7222.-
HP LASERJET Series III	4444.-
HP JETSCRIPT, Postscripterweiterung zu HP Laser	3888.-
NEC P6 Plus	1248.-
NEC P7 Plus	1698.-
NEC P2 Plus	869.-

Festplatten, Controller & Streamer

SEAGATE ST 125-1, 20 MB, 28 mS, MFM	538.-
SEAGATE ST 151-1, 40 MB, 28 mS, MFM	758.-
SEAGATE ST 225, 20 MB, 65 mS, MFM	438.-
SEAGATE ST 238-R, 30 MB, 65 mS, RLL	468.-
SEAGATE ST 251-1, 40 MB, 28 mS, MFM	718.-
SEAGATE ST 296 N, 84 MB, 28 mS, SCSI	1048.-
MICROSCIENCE HH-1050, 40 MB, 28 mS, MFM	888.-
MICROSCIENCE HH-1090, 80 MB, 28 mS, MFM	1288.-
XT Controller MFM	129.-
XT Controller RLL	139.-
XT Controller SCSI, SEAGATE ST01	88.-
AT Controller SCSI, SEAGATE ST02	98.-
NCL AT-Controller, Interleave 1:1, MFM	244.-
NCL AT-Controller, Interleave 1:2, MFM	222.-
NCL XT-Controller, MFM	166.-
NCL SCSI Controller, Host & Floppy	244.-
Irwin Streamer 2080, 80 MB incl. EZ-Tape Software über Floppy Controller	1380.-

Monitoren

NEC MultiSync 3D	1698.-
VISA FM 1420, 14" TTL Flatscreen	298.-
VISA FM 8420, 14" VGA	429.-
VISA MC 8520, 14" VGA Color	959.-
VISA MC 6700, 14" Multisync	1.190.-

Mäuse & Scanner

GENIUS Handscanner GS 4500	399.-
GENIUS GM 6000 Maus	89.-
GENIUS GMF30 Maus (350 bis 1050 dpi)	129.-
LOGITECH Maus Seriell/Bus oder PS/2	222.-
LOGITECH ***ScanMan*** PLUS	499.-
MICROSOFT 400 DPI-Mouse Bus oder Seriell/PS2	266.-

PIICEON Speichererweiterungen

für COMPAQ 386/20e 1MB Board	798.-
für COMPAQ Deskpro /20/20e/25/286e 1MB Modul	698.-
für IBM PS2/50z/55sx/70er Serie 2MB Modul	1.190.-
für HP Laserjet Series II oder III oder IIP, 1MB	je 698.-

Hercules Graphic Station ***1.888.-***

Alle Preise in DM. Die Kürzel D = Deutsch und E = Englisch stehen für die Softwareversion bzw. Dokumentation. Wir liefern nur neueste Originalversionen, in der Regel binnen 48 Stunden. Der Versand erfolgt per Nachnahme zzgl. 22.- (bei Spielen siehe unten) Versandkosten oder per Vorkasse zzgl. 11.- Versandkosten. Unseren Softwarekatalog erhalten Sie bei jeder Bestellung kostenlos oder gegen 5.- in Briefmarken. Firmen, Schulen und Behörden können auf Rechnung beliefert werden. Preisänderungen und Irrtum vorbehalten.

Spiele: Alle Preise in DM. Spiele laufen mit CGA-Karte, E = zus. EGA, H = zus. Hercules. D = Deutsches Manual. Versand per Vorkasse 5.-, Nachnahme 8.-. Weitere Spielelisten sind nicht verfügbar!

Auslandsversand grundsätzlich per Vorkasse und zuzgl. 33.- DM Versandkosten.

Auf den Inhalt kommt es an

Sind Sie mit dem Inhalt der DOS International rundum zufrieden? Dann erübrigt sich für Sie diese Umfrage. Doch wenn Sie die eine oder andere Kritik zur DOS International haben, dann sollten Sie weiterlesen. Vielleicht möchten Sie lieber mehr Programmierkurse, oder aber Sie wünschen sich einen größeren Aktuellteil, dann haben Sie hier die Chance, Ihre Wünsche und Anregungen an der richtigen Adresse anzubringen. Sie können sicher sein, daß Ihre Interessen bei uns ein offenes Ohr finden – damit die DOS International noch besser und noch informativer für Sie wird.

Für einen genaueren Überblick zu unserer Leserschaft benötigen wir auch Angaben zu Alter und Beruf. Wir bitten Sie, dies nicht als Indiskretion aufzufassen, sondern als Hilfsmittel für die statistische Auswertung zu sehen.

Natürlich soll Ihr Engagement nicht unbelohnt bleiben, und deshalb verlosen wir unter allen aktiven PC-Anwendern, die unsere Umfrage mitmachen, attraktive Preise. Mitmachen lohnt sich also!

Zu gewinnen gibt es:

– einen 12-MHz-AT der Firma Panatec ausgerüstet mit 40-MByte-Festplatte, 3 1/2-Zoll-Laufwerk und VGA-Monitor

– einen VGA-Monitor Targa TM 1400 der Firma Actebis

– eine Hercules Graphics Station Card mit Grafik-Software Lumena der Firma Computer 2000

– je eine VGA-Karte der Firma STB Systems

– ein Turbo C++ der Firma Borland

– ein Power Basic der Firma Kirschbaum Software

– einen Starwriter 5.0 der Firma Star Division

– ein Sierra-Spiel Ihrer Wahl der Firma Peksoft

– Becker-Tools der Firma Data Becker

– Neunmal freie Auswahl aus den Buchkatalogen der bekannten EDV-Fachbuchverlage Markt & Technik, Sybex und Data Becker

Doch auch wenn Sie nicht zu den glücklichen Gewinnern zählen, profitieren Sie von dieser Umfrage. Denn durch Ihre Informationen helfen Sie uns, die DOS International Ihren Wünschen und Interessen gemäß zu gestalten.

Um die DOS International zu Ihrer DOS International zu machen, bitten wir Sie, bis zum 31. September 1990 (es gilt das Datum des Poststempels) den ausgefüllten Fragebogen an folgende Adresse zu senden:

Redaktionsbüro Everts & Hagedorn
Redaktion DOS International
Stichwort DOS-Umfrage
Hans-Stießberger-Straße 3
8013 Haar/München

Mitarbeiter des Redaktionsbüros Everts & Hagedorn sowie des DMV-Verlages und deren Angehörige sind von der Teilnahme ausgenommen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

(hi)

Wie haben Ihnen die bisherigen Ausgaben der DOS International gefallen?

☐ sehr gut
☐ gut
☐ mittel
☐ weniger gut
☐ gar nicht

Welche Rubriken sollen künftig erweitert oder gekürzt werden?

erweitern	beibehalten	kürzen	
☐	☐	☐	Aktuelles
☐	☐	☐	DOS-Forum
☐	☐	☐	Software-Tests
☐	☐	☐	Hardware-Tests
☐	☐	☐	Shareware
☐	☐	☐	Windows-Teil
☐	☐	☐	Kurse
☐	☐	☐	Werkstätten
☐	☐	☐	Tips und Tricks für Einsteiger
☐	☐	☐	Tips und Tricks für Programmierer
☐	☐	☐	Tips und Tricks für Anwender
☐	☐	☐	Listings
☐	☐	☐	Hardware-Grundlagen
☐	☐	☐	Programmiergrundlagen
☐	☐	☐	Grafik
☐	☐	☐	Die Hacker-Brücke
☐	☐	☐	Spieletests
☐	☐	☐	Spielecorner
☐	☐	☐	Bücher
☐	☐	☐	Praxis Dr. Disk

Wünschen Sie sich neue Rubriken?

☐ Nein ☐ Ja

Wenn ja, welche?

_____

_____

Welche Themen wünschen Sie sich für Werkstätten und Kurse?

_____

_____

_____

Welche Computerzeitschriften lesen Sie außer der DOS?

Zeitschrift	Was gefällt Ihnen daran besonders gut?
☐ Chip	_____
☐ Tool	_____
☐ Computer Persönlich	_____
☐ c't	_____
☐ Data Welt	_____
☐ Computer Live	_____
☐ mc	_____
☐ PC Magazin	_____
☐ PC Magazin Technik	_____
☐ PC Pur	_____
☐ Toolbox	_____
☐ DOS-Test-Magazin	_____
☐	_____
☐	_____

Wie viele Computerzeitschriften kaufen Sie durchschnittlich pro Monat?

☐ eine
☐ zwei
☐ drei
☐ vier
☐ mindestens fünf

Welche Fachzeitschriften lesen Sie sonst noch regelmäßig (keine Computerzeitschriften)?

☐ _____

☐ _____

☐ _____

Welche Computerzeitschriften werden hauptsächlich in Ihrem Bekanntenkreis gelesen (nur PC-Besitzer)?

☐ Chip
☐ Tool
☐ Computer Persönlich
☐ c't
☐ Data Welt
☐ Computer Live
☐ mc
☐ PC Magazin
☐ PC Magazin Technik
☐ PC Pur
☐ Toolbox
☐ DOS-Test-Magazin
☐ _____
☐ _____

Wie schätzen Sie allgemein Ihre Bekannten ein, die einen PC besitzen (auch Mehrfachnennungen möglich)?

☐ Einsteiger (sammelt erste Erfahrungen)
☐ Spieler (spielt hauptsächlich)
☐ Gelegenheitsanwender (arbeitet nur gelegentlich und unregelmäßig mit dem PC)
☐ Fortgeschrittener Anwender (hat über Grundkenntnisse hinausgehende Erfahrungen mit Anwendungsprogrammen)
☐ Fortgeschrittener Programmierer (hat über Grundkenntnisse hinausgehende Erfahrungen mit Programmiersprachen)

☐ Power-User (nutzt möglichst neueste und schnellste Hard- und Software)
☐ Freak (arbeitet gerne und viel mit dem PC)
☐ Profi (arbeitet primär beruflich mit dem PC)

Wie benutzen Sie Ihren Computer?

☐ vorwiegend privat
☐ vorwiegend beruflich
☐ privat und beruflich

Welches Computermodell besitzen Sie?

_____

Mit welcher Grafikkarte ist Ihr Computer ausgerüstet?

☐ Monochromadapter
☐ Hercules-Grafik
☐ CGA-Farbgrafik
☐ EGA-Grafik
☐ VGA-Grafik
☐ 8514/A
☐ TIGA-Grafik

☐ _____

Welche Peripherie benutzen Sie?

☐ CD-ROM
☐ Festplatte _____ MByte
☐ Maus
☐ 9-Nadel-Matrixdrucker
☐ 24-Nadel-Matrixdrucker
☐ Laserdrucker
☐ anderen Drucker
☐ Multiscan-Monitor
☐ EMS-Speicher
☐ Joystick
☐ Plotter
☐ Scanner

☐ _____

☐ _____

Programmieren Sie selbst?

☐ Nein ☐ Ja

Wenn ja, in welcher Programmiersprache?

☐ dBase
☐ GW-Basic
☐ MS-C
☐ Quick Basic
☐ Quick C
☐ Turbo C
☐ Power Basic
☐ Turbo Basic
☐ Turbo Pascal

☐ _____

☐ _____

Welche Standard-Software benutzen Sie?

☐ dBase
☐ Excel
☐ Framework
☐ GEM
☐ Lotus 1-2-3
☐ Multiplan
☐ Open Access
☐ Paradox
☐ Pagemaker
☐ Quattro
☐ Star Writer
☐ Star Planner
☐ Symphony
☐ Ventura Publisher
☐ Windows 2.x
☐ Windows 3.0
☐ Word
☐ Wordperfect
☐ Wordstar

☐ _____

☐ _____

Angaben zur Person

Alter:
☐ unter 20 Jahre
☐ 20 bis 30 Jahre
☐ 30 bis 40 Jahre
☐ 40 bis 50 Jahre
☐ über 50 Jahre

Geschlecht:
☐ männlich
☐ weiblich

Beruf:
☐ Schüler(in)
☐ Auszubildende(r)
☐ Student(in)
☐ Beamter/in
☐ Arbeiter(in)
☐ Angestellte(r)
☐ Freiberufler(in)
☐ Arbeitgeber(in)
☐ Rentner(in)
☐ sonstiges

Ich erkläre mich damit einverstanden, daß die hier gemachten Angaben elektronisch ausgewertet werden.

Die Redaktion der DOS International verpflichtet sich, die personenbezogenen Daten vollständig vertraulich zu behandeln, nicht weiterzugeben und nur für die Ziehung der Gewinner zu verwenden.

Vorname, Name _____

Straße _____

PLZ, Wohnort _____

PFIFFIGE PROGRAMME FÜR WENIG GELD

DATA BECKERs GOLDENE SERIE

Zehn voll funktionsfähige Programme mit ausführlichem Handbuch für jeweils unter 30 Mark? DATA BECKER beschert allen PC-Anwendern, die pfiffige Programme für wenig Geld suchen, die GOLDENE SERIE – Software, die sich sofort bezahlt macht:

Lighting Press – das DTP-Programm für Nadeldrucker mit acht verschiedenen Fonts und über 100 fertigen Grafiken/Bildelementen zur Gestaltung von Briefköpfen, Karten, Postern etc.

BTX-Decoder – der offiziell von der Post zugelassene Decoder mit integrierter Mini-Textverarbeitung. Dazu eine Vorstellung der wichtigsten BTX-Angebote.

Top-20-Utilities – die Sammlung von 20 nützlichen Hilfsprogrammen zum leichteren und effektiveren Umgang mit DOS (z.B. MOVE, DELDIR, SPEEDUP u.v.a.m.).

LHarc1.13c – das bewährte Komprimierungsprogramm, das Dateien um bis zu 90, Programmdateien um bis zu 50 Prozent reduziert.

PC-TEXTverarbeitung 2.0 – das schnelle Schreibprogramm mit Adreßverwaltung, Etikettendruck und ausführlicher Hilfefunktion, das auch auf einfachen XT-Rechnern läuft.

Formular 1.2 – die Software zum schnellen und einfachen Erstellen von Firmenformularen und privaten Formbriefen. Sechs fertige „Masken" werden direkt mitgeliefert.

Font-Editor 1.20 – das komfortable Programm, mit dem Sie eigene Fonts für 24-Nadel-Drucker gestalten, statt teure Font-Cartridges kaufen zu müssen.

DAISY 5.0 – zwölf fertige Datenbank-Anwendungen mit dBASE-Struktur, z.B. zur Adreß- oder Disketten-Verwaltung oder als Übersicht über Einnahmen und Ausgaben.

C.T.O.-EHO 4.02 – die Software, mit der Sie Ihre komplette Einzelhandelsorganisation erledigen, und last but not least:

NYET II – das intelligente Geschicklichkeitsspiel mit wechselnden Schwierigkeitsgraden und jeder Menge Spielvergnügen. NYET II kann man alleine oder zu zweit spielen.

Wann lassen Sie es sich wieder „gold" gehen?

Alle Programme der GOLDENEN SERIE kosten inklusive Handbuch und 5¼"-Diskette jeweils 29,80 DM.

Lighting Press
62 Seiten, ISBN 3-89011-857-7

BTX-Decoder
78 Seiten, ISBN 3-89011-851-8

Top-20-Utilities
62 Seiten, ISBN 3-89011-855-0

LHarc 1.13c
62 Seiten, ISBN 3-89011-858-5

PC-TEXTverarbeitung 2.0
79 Seiten, ISBN 3-89011-853-4

Formular 1.2
59 Seiten, ISBN 3-89011-854-2

Font-Editor 1.20
59 Seiten, ISBN 3-89011-856-9

DAISY 5.0
79 Seiten, ISBN 3-89011-859-3

C.T.O.-EHO 4.02
80 Seiten, ISBN 3-89011-852-6

NYET II
61 Seiten, ISBN 3-89011-850-X

Ich möchte sofort „Gold" sehen!

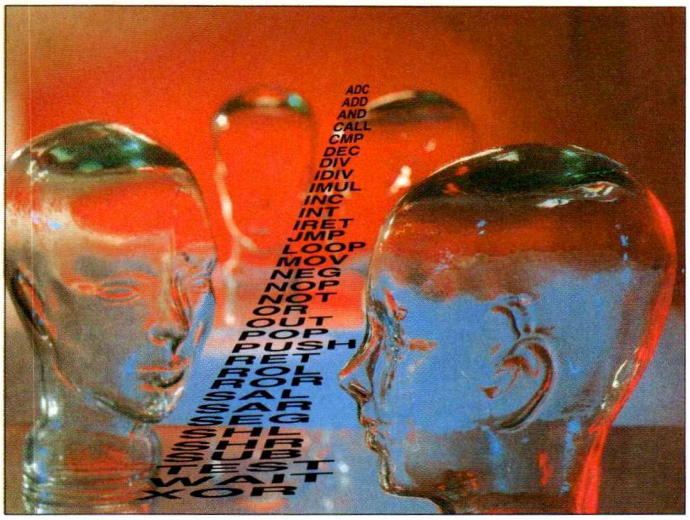
Schicken Sie mir noch heute:

Ich bezahle ❑ per Nachnahme ❑ mit beil. Verrechnungsscheck (zuzüglich DM 5,- Versa... kosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl)

Name Straße PLZ/Ort

DATA BECKER, Merowingerstraße 30, 4000 Düsseldorf 1

Assembler – Einsteigen und mitmachen



Teil 1 – Allgemeine Einführung
Teil 2 – Datentransportbefehle
Teil 3 – Rechenbefehle
Teil 4 – Sprungbefehle und Schleifen
Teil 5 – Prozeduren, Schnittstellen zu Hochsprachen

Im vorangegangenen Kursteil ging es um die Sprungbefehle, ohne die kaum ein Maschinenprogramm auskommt. In dieser Folge sind nun die Prozeduren an der Reihe, die eigentlich bereits für die vorige Folge vorgesehen waren. Eine Prozedur wird stets über einen Call-Befehl aufgerufen, bei dem es sich auch um einen Sprungbefehl handelt. Zum Schluß dieser Serie wird gezeigt, daß es nicht besonders schwierig ist, Assemblerprozeduren von einem C-Programm aus aufzurufen.

Prozeduren sind jedem Programmierer in Form von Unterprogrammen oder Funktionen geläufig. Auch bei einem Prozeduraufruf handelt es sich um einen Sprungbefehl. Einziger Unterschied: Die Rückkehradresse wird auf dem Stapelspeicher (Stack) zwischengespeichert, so daß nach der Bearbeitung der Prozedur eine Rückkehr zu jener Stelle im Programm möglich ist, von der aus der Prozeduraufruf erfolgte. Prozeduren sind in einem Assemblerprogramm kein »Muß« – sie sind aber immer dann sinnvoll, wenn ein Programmteil mehrfach verwendet werden soll.

Am Schluß der vorigen Folge forderten wir Sie auf, einen Lösungsvorschlag für eine Eingaberoutine zu entwerfen, die die Eingabe einer 16-Bit-Zahl über die Tastatur ermöglicht. Wir hoffen, daß Ihnen die Lösung nicht allzu schwer gefallen ist. Sie werden in diesem abschließenden Kursteil eine Eingaberoutine als praktisches Beispiel für den Einsatz von Prozeduren kennenlernen. Zunächst aber erfahren Sie, wie Prozeduren in einem Assemblerprogramm aufgerufen werden.

Der Begriff »modulare Programmierung« bedeutet soviel wie »Aufteilung eines Programms in unabhängige Funktionsgruppen«.
In einem Assemblerprogramm gibt es grundsätzlich zwei Möglichkeiten, modular zu programmieren. Zum einen kann man ein größeres Programm in mehrere Module aufteilen, die zunächst getrennt assembliert und später vom Linker zu einer einzigen Programmdatei verknüpft werden. Aber auch innerhalb eines Moduls läßt sich mit Hilfe von Prozeduren eine modulare Programmierung realisieren.
Prozeduren werden über die Assembleranweisungen »proc« und »endp« definiert und mit einen Call-Befehl aufgerufen. Die Anweisungen »proc« und »endp« sind dabei keine Prozessorbefehle, sondern Steuerkommandos für den Assembler. Sie dienen lediglich dazu, den Rahmen einer Prozedur abzustecken. Hier ein Beispiel:

```
Eingabe proc
...
ret
Eingabe endp
```

Über die Proc-Anweisung wird eine Marke (Label) – genauer gesagt ein Prozedur-Label – mit dem Namen »Eingabe« definiert. Dieses Label können Sie fortan als Ziel für einen Call-Befehl verwenden. Über den Call-Befehl, der dem Gosub-Kommando in Basic entspricht, wird die Prozedur »Eingabe« aufgerufen:

```
call Eingabe
```

Die Rückkehr zu der Stelle im Programm, von der aus der Prozeduraufruf erfolgte, wird am Ende der Prozedur durch den Ret-Befehl durchgeführt (er entspricht dem Basic-Befehl »return«). Damit eine solche Rückkehr überhaupt möglich wird, muß der aktuelle Inhalt des IP-Registers vor der Ausführung des Call-Befehls auf dem Stack gespeichert werden. Vielleicht fragen Sie sich nun, warum ausgerechnet das IP-Register gerettet wird?

Nun, diesem Register entnimmt der Prozessor die Information, welcher Befehl als nächster aus dem Arbeitsspeicher zu holen ist. Indem Sie dieses Register vor der Ausführung des Call-Befehls retten (üblicherweise auf dem Prozessor-Stack) und nach Ausführung der Prozedur wieder zurückholen, wird die Programmausführung exakt nach dem Call-Befehl fortgesetzt. Daß der Call-Befehl nun nicht ein zweites Mal ausgeführt wird, liegt daran, daß der Prozessor das IP-Register erst auf den Stack gerettet hat, nachdem es bereits auf den nächsten Befehl zeigte.

Damit ist auch klar, welche Funktion der Ret-Befehl hat: Seine Aufgabe besteht darin, den obersten Wert vom Stack zu holen und in das IP-Register zurückzuladen. Assemblerprofis verwenden den Ret-Befehl manchmal auch als Sprungbefehl, da er ja einen Sprung zu jener Adresse ausführt, die sich momentan oben auf dem Stack befindet. Von derartigen Tricks kann Einsteigern aber nur abgeraten werden, da sie zum einen Programme fehleranfällig machen und zum anderen die Lesbarkeit von Programmlistings nicht gerade erhöhen.

In Bild 1 sind die Verhältnisse auf dem Stack während der Ausführung einer Prozedur zu sehen. Aus der Abbildung geht auch hervor, daß der Stack-Zeiger durch den Call-Befehl verringert und durch den Ret-Befehl wieder erhöht wird, denn es wird ein 16-Bit-Wert auf dem Stack abgelegt und wieder vom Stack genommen. Die Abbildung macht ferner deutlich, daß innerhalb der Prozedur alle zusätzlich auf dem Stack abgelegten Werte am Ende der Prozedur unbedingt wieder zurückgeholt werden müssen. Sie können also nicht von einer Prozedur aus dem Hauptprogramm Daten über den Stack vermitteln. Da der Ret-Befehl den obersten Wert immer für die Rückkehradresse hält, würde das Programm unweigerlich in die »unendlichen Weiten« Ihres Arbeitsspeichers geschickt. Damit wäre das Thema Prozeduren eigentlich vollständig abgehandelt, wenn es da nicht eine Eigenheit der Intel-CPUs gäbe, die die ganze Angelegenheit leider ein wenig komplizierter gestaltet.

Die Rede ist wieder einmal von der Segmentierung des Arbeitsspeichers, mit der

man in der Assemblerprogrammierung wesentlich häufiger konfrontiert wird als beispielsweise in Hochsprachen wie Basic oder Pascal. Wer den Kurs bisher verfolgt hat, wunderte sich vielleicht ein wenig beim Lesen des letzten Absatzes. Da war nämlich nur vom IP-Register die Rede. Bei der Programmausführung spielt aber immer auch das CS-Register eine Rolle. Müßte dieses Register beim Call-Befehl nicht auch zwischengespeichert werden? Die Antwort auf diese mehr als berechtigte Frage hängt davon ab, ob sich die aufgerufene Prozedur innerhalb desselben Segments befindet, in dem auch der Call-Befehl ausgeführt wird. Ist dies der Fall, wird für die Rückkehr lediglich das IP-Register benötigt, da sich der Inhalt des CS-Registers dann ja nicht ändert.
Man spricht in diesem Fall ganz salopp von einem »Near Call«, wobei sich die Entfernungsangabe »Near« auf eine Adresse innerhalb des gleichen Segments bezieht. Mit anderen Worten: Über einen »Near Call« kann man, genau wie über einen »Near Jmp«, nur Adressen innerhalb eines maximal 64 KByte großen Segments erreichen. Wird allerdings eine Prozedur aufgerufen, die in einem anderen Segment definiert ist, muß auch der Inhalt des CS-Registers auf dem Stack gerettet werden, da sich nun zwangsläufig auch der Inhalt des CS-Registers durch den Prozeduraufruf ändert. Ein solcher Aufruf heißt dementsprechend »Far Call« und kann zu jeder beliebigen Adresse innerhalb des 1-MByte-Adreßraums des 8088/8086-Prozessors verzweigen.
Bliebe noch die Frage zu klären, woran der Assembler erkennt, ob ein »Near Call« oder ein »Far Call« durchgeführt werden soll. Da der Assembler genau »Buch« darüber führt, welche Prozeduren in welchem Segment definiert worden sind, erkennt er in der Regel selbständig, ob ein Prozeduraufruf über eine kurze oder eine lange Distanz assembliert werden muß (die beiden Varianten des Call-Befehls besitzen nämlich unterschiedliche Op-Codes).
Eine Ausnahme stellen sogenannte »Vorwärtsreferenzen« dar. Dies sind Stellen im Programm, an denen ein Sprungbefehl vor dem Sprungziel definiert wird (so etwas kann bei der Verwendung von Variablen leicht vorkommen). Jetzt kann der Assembler noch nicht wissen, in welchem Segment sich das Sprungziel befindet. Da der Assembler in diesem Fall von einem Near-Sprung ausgeht, reserviert er auch nur 2 Byte für das Sprungziel. Stellt sich jedoch heraus, daß das Sprungziel in einem anderen Segment liegt, sind 4 Byte für die Sprungadresse erforderlich (2 Byte für den Segment- und 2 Byte für den Offset-Anteil).
Da aber nur Platz für eine 2-Byte-Adresse geschaffen wurde, kommt es zu einem der berüchtigten »Phasenfehler«.
Sie können diese Phasenfehler vermeiden, indem Sie entweder die Prozedur vor dem Call-Befehl definieren oder den Assembler über den Ptr-Operator (in der Form »call far ptr <Label>«) darauf hinweisen, daß in diesem Fall ein »Far Call« durchgeführt werden muß. Phasenfehler können übrigens bei den neuesten Versionen des Microsoft-Makroassemblers und des Turbo Assemblers nicht mehr auftreten, da diese Assembler beliebig viele Assemblierungsläufe mit dem Quelltext durchführen und damit derartige Ungereimtheiten selbst ausgleichen können.
Die Proc-Anweisung ist, wie Sie auch durch einen Blick in das MASM- oder TASM-Handbuch feststellen werden, noch wesentlich leistungsfähiger, als es im Rahmen dieser Einführung besprochen wurde. So dürfen auf die Proc-Anweisung un-

Der kleine Unterschied

Im dritten Teil unseres Assemblerkurses (DOS International 7'90, Seite 87) hat sich leider ein kleiner, aber nicht unbedeutender Fehler eingeschlichen. Selbstverständlich wird die Ziffer einer BCD-Zahl in eine 4- beziehungsweise 8-Bit-Zahl umgewandelt und nicht, wie angegeben, in eine 4- beziehungsweise 8-Byte-Zahl.

Synthetronic GmbH
Computer-Großhandel

Suchen Sie einen zuverlässigen Lieferanten, der neben Kompetenz auch noch Super-Preise anbieten kann ? Dann sind Sie bei uns völlig richtig : Senden Sie uns Ihren Gewerbenachweis (Briefkopf genügt NICHT !) - wir schicken Ihnen umgehend unsere Liste. Mit dabei sind :

Cherry Tastaturen Micropolis Platten
Miniscribe Mecer OAK Addonics Citizen
Mannesmann Tally Drucker
TEAC Maxell Longshine DR-DOS
Mainboards 286 386 486
Future Domain Conner Seagate
Discovery Western Digital Mustek
und auch die bewährte SD/LC-PC-Serie.

* Monitore * VGAs * Boards * Add-Ons *

Telefon : 069 / 73 70 51 FAX : 069/ 73 88 86
Kleyerstraße 62-64 6000 Frankfurt 1

Fallen Sie
ruhig aus dem Rahmen ...
NOVA Computer-Systeme werden auch Sie überzeugen.

- NOVA AT 286
- NOVA Neat 16
- NOVA 386 SX
- NOVA 386 Tower
- NOVA 386 Cache
- ADD – On Card
- Netzwerke
- Motherboard
- Gehäuse

Computex GmbH
Computer Vertriebs-Gesellschaft
Kanalstr. 19 · 4400 Münster
Tel. 02 51/2 05 27 · Fax 02 51/2 55 36

Bitte fordern
Sie unsere
Händlerpreisliste an!

ter anderem Registernamen, die der Assembler automatisch auf dem Stack rettet, ein Sprachparameter, der die von einer Hochsprache benötigten Konventionen umsetzt, und vor allem Namen für die übergebenen Prozedurparameter folgen, die einen einfachen Zugriff auf diese Parameter erlauben. Dementsprechend umfangreich ist auch die Syntaxbeschreibung einer Proc-Anweisung. Doch keine Angst, alle Angaben sind optional, das heißt, Sie können sie auch weglassen.

Kommen wir nun zu einem Beispiel, das diesmal aus der täglichen Praxis eines Maschinenspracheprogrammierers stammt. Es geht um die Eingaberoutine, die bereits im letzten Kursteil in Form einer kleinen »Hausaufgabe« angesprochen wurde. Listing 1 zeigt diese Eingaberoutine. Um gleichzeitig eine praktische Anschauung für den Einsatz von Prozeduren zu geben, ist die Routine als Prozedur definiert. Die Prozedur »Eingabe« gibt also den Wert des AX-Registers auf dem Bildschirm aus. Sie sehen, daß das »Problem« der Parameterübergabe damit recht einfach gelöst wurde. Im Mittelpunkt des Programms steht eine Schleife, in der eine über die Tastatur eingegebene Zahl zur Speichervariablen »Zahl« addiert wird. Der Loop-Befehl läßt sich für diese Schleife leider nicht verwenden, da die Anzahl der Durchläufe nicht im voraus bekannt ist. Die Schleife wird nämlich so oft wiederholt, bis Sie die Return-Taste betätigen. Beachten Sie, daß die eingegebene Zahl zum Schluß im AX-Register abgelegt wird. Es liegt nun an Ihnen, in welcher Form Sie die Eingabe weiterverarbeiten.

Das hier vorgestellte Programm ist keineswegs die einzige oder gar optimale Lösung. Es bietet vielmehr genügend Raum zur Eigeninitiative. So müßte beispielsweise die maximale Anzahl der eingegebenen Zeichen überprüft werden, da eine 16-Bit-Zahl nur aus maximal 5 Zeichen bestehen kann (eine Lösung finden Sie am Ende dieses Artikels). Darüber hinaus wäre es denkbar, jedes eingegebene Zeichen zu überprüfen und einen Fehlercode im AX-Register zu übergeben, sofern es sich

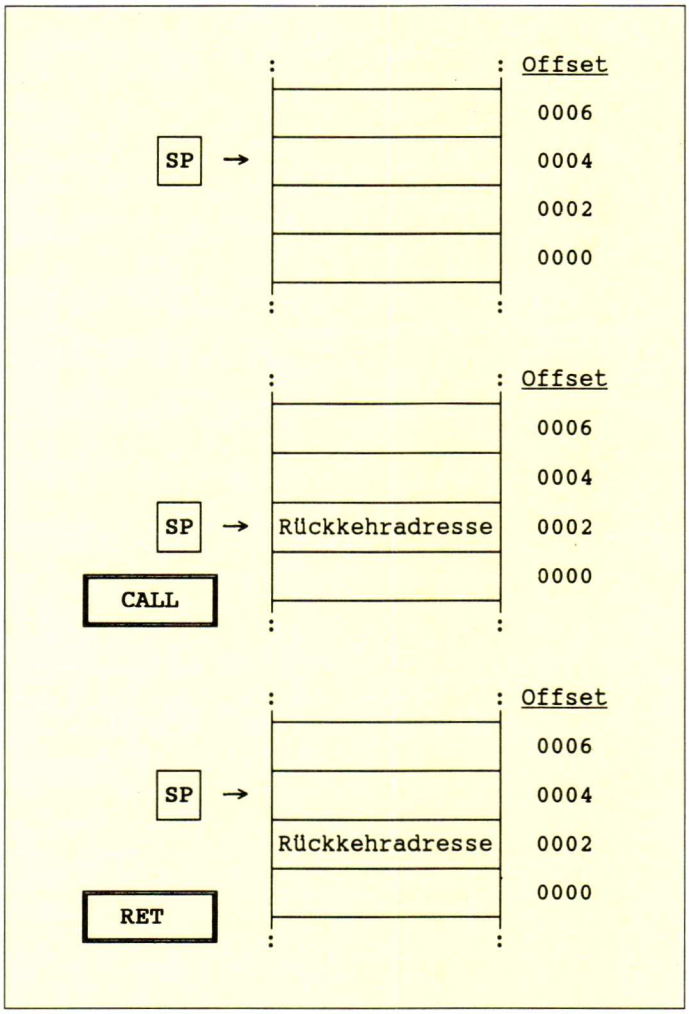


Bild 1. Stack-Belegung während eines Prozeduraufrufs

um ein ungültiges Zeichen handelte.

Bevor Sie nun den Assembler starten, um die Eingaberoutine auszuprobieren, sollten Sie noch einen Augenblick innehalten. Zwar dürfte es Ihnen keine Probleme bereiten, das Programm fehlerfrei zu assemblieren und zu linken – ausführen können Sie es dagegen nicht. Warum? Weil das Programm durch einen einfachen Ret-Befehl beendet wird, der zwar die Rückkehr von der Prozedur bewältigt, nicht jedoch die Rückkehr zur MS-DOS-Betriebssystemebene.

Sie ahnen bereits, daß dieses Versäumnis nicht ohne Grund geschah. Im folgenden erfahren Sie, daß sich die Prozedur »Eingabe« auch von einem anderen Programm aus aufrufen läßt. Um es nicht bei der Eingabe zu belassen, stellen wir Ihnen auch gleich eine Ausgaberoutine vor. Diese Prozedur mit dem Namen »Ausgabe« zeigt Ihnen Listing 2. Die Routine besteht aus zwei Schleifen. In der ersten Schleife wird die auszugebende Zahl laufend durch 10 geteilt und der Rest der Division auf dem Stack gespeichert. In der zweiten Schleife wird dieser Rest wieder vom Stack geholt und über die MS-DOS-Funktion 2 auf dem Bildschirm ausgegeben. Diese Prozedur ist ein sehr gutes Anschauungsbeispiel für die in der letzten Folge besprochenen Schleifenbefehle.

Alles, was Sie nun noch benötigen, ist ein Hauptprogramm (Listing 3), das die beiden Prozeduren aufruft. In diesem kleinen Programm passiert im Grunde nicht viel. Zunächst wird die Prozedur »Eingabe« aufgerufen und anschließend der Inhalt des AX-Registers mit Hilfe des Inc-Befehls um 1 erhöht. Zum Schluß erfolgt ein Aufruf der Prozedur »Ausgabe«, die den Inhalt des AX-Registers wieder auf dem Bildschirm ausgibt und eine Rückkehr zur Betriebssystemebene durchführt. Zwischen der Ein- und Ausgabe erzeugt das Programm über die MS-DOS-Funktion 2 eine Leerzeile. Dabei ist der Inhalt des AX-Registers zwischenzeitlich auf den Stack zu retten, da der Mov-Befehl den Inhalt des AH-Registers überschreibt.

Beachten Sie, daß Sie nur im Hauptmodul das Datensegment initialisieren müssen. In den beiden Untermodulen wird davon ausgegangen, daß das DS-Register auf das Datensegment zeigt. Da beide Datensegmente über die Data-Anweisung definiert wurden, kann sie der Linker später zu einem einzigen Datensegment verknüpfen. Beachten Sie ferner, daß weder die Prozedur »Eingabe« noch die Prozedur »Ausgabe« im Hauptmodul definiert ist. Damit der Assembler dennoch keine Fehlermeldung ausgibt, müssen Sie ihm durch die Anweisung »Extrn« mitteilen, daß beide Prozeduren in einem anderen Programm – man verwendet in diesem Zusammenhang die Bezeichnung »Modul« – definiert wurden. Da sich beide Prozeduren in einem anderen Modul befinden, spricht man auch von »externen Prozeduren«. Die Extrn-Anweisung benötigt stets auch den Entfernungstyp der externen Prozedur (oder allgemein des »externen Labels«), damit der Assembler in der Lage ist, den korrekten Sprungbefehl zu assemblieren. Das Gegenstück zur Extrn-Anweisung ist die Anweisung »Public«, die in den beiden Teilmodulen (Listing 1 und 2) zum Einsatz kommt. Diese Anweisung deklariert ein Symbol als global und bewirkt, daß der Symbolname in die Objektdatei eingetragen wird. Warum das wichtig ist, sollen Sie sofort erfahren.

Irgendwie müssen die drei Module noch zusammengefügt werden. Diese ehrenvolle Aufgabe wird dem Linker zuteil. Er ist nämlich in der Lage (»to link« heißt ja »verknüpfen«), mehrere Module zu einer einzigen ausführbaren Programmdatei zu verknüpfen. Dazu müssen aber alle beteiligten Module in Form ihrer Objektdateien vorliegen; mit anderen Worten: Sie müssen die Module zunächst assemblieren. Diesmal dürfen Sie aber nicht die Stapeldatei »asm.bat« einsetzen, da diese Datei auch den Linker aufruft. Vielmehr müssen Sie den Assembler

Computer Discount 2000 GmbH

Commodore PREISSCHLAGER 1990

PC-10 III	Version mit 2 Floppies 360 KB	1198,-
PC-10 III SD	Version mit 1 Floppy 360 KB	998,-
PC-10 III SD-20	inkl. 20 MB Festplatte	1498,-
PC-10 III SD-40	inkl. 40 MB Festplatte	1648,-
PC-10 III S	5.25" Floppy und 3.5" Floppy	1148,-
PC-10 III S-20	inkl. 20 MB Festplatte	1698,-
PC-10 III S-40	inkl. 40 MB Festplatte	1898,-

PC-20 III	1398,-	PC-30 III	2298,-
PC-40 III	3798,-	12" Monitor	148,-
14" Monitor	198,-		

Alle Systempreise verstehen sich ohne Monitor.

Plantron

PT-386-25 Cache Tower	6998,-
PT-386-33 Cache Tower	7998,-

Amstrad

PERSONAL COMPUTER

Monitore	12MD	14CD	12HRCD	14HRCD
2086 SD	1598,-	1898,-	2198,-	2698,-
2286 HD	2398,-	2798,-	3148,-	3398,-
2386 HD	3999,-	5198,-	5498,-	5798,-

LAPTOP

ALT 286	80286, 1 MB RAM, 20 MB	5498,-
ATL 386SX	80386SX, 1 MB RAM, 20 MB	6898,-

AMSTRAD FIDELTY SRX-200
SATELITTEN-EMPFANGSANLAGE

- 60 cm Parabol-Spiegel, postzugelassen
- geeignet für den neuen ASTRA-Satelliten
- inkl. Stereo-Receiver mit 48 Kanalplätzen **788,-**

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an unseren Hr.Jockel unter der Durchwahl -154. Er gibt Ihnen gerne weitere Informationen über die gesamte Amstrad-Produktpalette.

Co-Prozessoren

INTEL-Co-Prozessoren

8087-5 MHz	169,-	80287-8 Fast	428,-
8087-8 MHz	239,-	80287-10 Fast	448,-
8087-10 MHz	328,-	80287-12 Fast	468,-
80287-6 MHz	249,-	80387-16 MHz	648,-
80287-8 MHz	378,-	80387-20 MHz	748,-
80287-10 MHz	418,-	80387-25 MHz	948,-
80387SX-16	599,-	80387-33 MHz	1148,-

IIT Co-Prozessoren!
Nochmal im Preis gesenkt!!
Voll kompatibel zu Intel, jedoch 30 - 300% schneller!

80C287-8 MHz	348,-	80C387-16 MHz	518,-
80C287-10 MHz	399,-	80C387-20 MHz	588,-
80C287-12 MHz	488,-	80C387-25 MHz	748,-
80C287-20 MHz	518,-	80C387-33 MHz	899,-

Software

Auszug aus unserem umfangreichen Software-Sortiment:

MS-Word 5.0	868,-	MS-Works 2.0	548,-
MS-Works + Maus	698,-	MS-Windows 286	278,-
Windows 286+Maus	478,-	MS-Windows 386	468,-
Windows 386+Maus	678,-	MS-Excel 2.1	898,-
MS-Chart 3.0	698,-	MS-Multiplan 4.0	578,-
Multiplan+Chart	1098,-	QBasic C+Macro 5.1	378,-
Maus	258,-	Word für Windows	998,-

Netzwerke

NOVELL ELS I	1148,-	NOVELL ELS II	2148,-

Fordern Sie die komplette Netzwerk-Preisliste an!

LION*-Computer

***vormals TECOM-Computer! Alter Glanz unter neuem Namen!**

LION XT-Turbo/20

8088 Prozessor, 4,77/12 MHz
256 KB RAM Arbeitsspeicher
MF-II komp.Tastatur
Herkules komp.Grafikkarte
1 Floppy 360 KB
1 Festplatte 20 MB
serielle-und parallele Schnittstelle
Desktop-Gehäuse

1148,-

LION AT-286/40 Specialversion

80286 Prozessor, 12 MHz LM
1 MB RAM Arbeitsspeicher
1 Diskettenlaufwerk 5.25" 1.2 MB
1 Diskettenlaufwerk 3.5" 1.44 MB
1 Festplatte 40 MB, 28ms
AT-MFM-Kombi-Controller 1:1
Herkules kompatible Grafikkarte
serielle-und parallele Schnittstelle
14" Monitor schwarz-weiß
Desktop-Gehäuse mit LED
MF-II komp.Tastatur, 102 Tasten
Dr.Dos 3.41

1948,-

LION NEAT-16/40

80286 Prozessor, 16 MHz
1 MB RAM Arbeitsspeicher
1 Diskettenlaufwerk 5.25" 1.2 MB
AT-Kombi-Controller
1 Festplatte 40 MB
serielle-und parallele Schnittstelle
MF-II komp.Tastatur, 102 Tasten
Herkules komp.Grafikkarte
Mini-Tower-Gehäuse mit LED

1948,-

LION AT-386SX-16/40

80386SX-16 Prozessor, 16 MHz
1 MB RAM Arbeitsspeicher
MF-II komp.Tastatur, 102 Tasten
Herkules komp.Grafikkarte
1 Diskettenlaufwerk 5.25" 1.2 MB
1 Festplatte 40 MB
AT-Kombi-Controller
serielle-und parallele Schnittstelle
Mini-Tower-Gehäuse mit LED

2398,-

LION AT-386-20/40

80386-20 MHz Prozessor
1 MB RAM Arbeitsspeicher
MF-II komp.Tastatur, 102 Tasten
Herkules komp.Grafikkarte
1 Diskettenlaufwerk 5.25" 1.2 MB
1 Festplatte 40 MB, 28ms
AT-Kombi-Controller 1:1
serielle-und parallele Schnittstelle
Big-Tower-Gehäuse mit LED

nur 2998,-

LION AT-386-25/80 CACHE

80386-25 MHz Prozessor
1 MB RAM Arbeitsspeicher
MF-II komp Tastatur, 102 Tasten
Herkules komp.Grafikkarte
1 Diskettenlaufwerk 5.25" 1.2 MB
1 Festplatte 80 MB
SCSI-Kombi-Controller
serielle-und parallele Schnittstelle
Big-Tower-Gehäuse mit LED

nur 3898,-

LION AT-386-33/327 CACHE

80386-33 MHz Prozessor
1 MB RAM Arbeitsspeicher
MF-II komp.Tastatur, 102 Tasten
Herkules komp.Grafikkarte
1 Diskettenlaufwerk 5.25" 1.2 MB
1 Festplatte 327 MB Micropolis
serielle-und parallele Schnittstelle
Big-Tower-Gehäuse mit LED

nur 7498,-

Seagate

SEAGATE TOP-ANGEBOTE

ST-225R		369,-	ST-250R	418,-
ST-251-1	nur	558,-	ST-277R-1	628,-
ST-296N		728,-	ST-4096	1098,-

3.5" Festplatten

ST-125-0	448,-	ST-125-1	489,-
ST-125N-0	458,-	ST-125N-1	499,-
ST-138-0	518,-	ST-138-1	558,-
ST-138N-0	508,-	ST-138N-1	558,-
ST-138R-0	468,-	ST-138R-1	518,-
ST-157R-0	528,-	ST-157R-1	578,-
ST-157N-0	588,-	ST-157N-1	628,-
ST-151	628,-	ST-124	418,-
ST-177N	758,-	ST-1096N	878,-
ST-125A	458,-	ST-138A	508,-

5.25" Festplatten

ST-225	378,-	ST-225N	519,-
ST-238R	438,-	ST-252	558,-
ST-278R	618,-	ST-4144R	1248,-
ST-2106E	1448,-	ST-2209N	1798,-
ST-2383E	2848,-	ST-2502N	3198,-
ST-4376N	2498,-	ST-4766E	3698,-
ST-4766N	3898,-	ST-41200N	7198,-

Erfragen Sie bitte unsere günstigen Preise für die komplette Imprimis-Serie von Seagate. Vielen Dank!

SEAGATE - PAKET- ANGEBOTE
Festplattenkits mit AT-Kombi-Controller 1:1 und Kabelsatz

ST-225R	inkl. ST-22R Kombi-Controller	478,-
ST-250R	inkl. ST-22R Kombi-Controller	528,-
ST-251-1	inkl. ST-22M Kombi-Controller	678,-
ST-157A	inkl. ST-08A Kombi-Controller	618,-

EGA/VGA

Monitore

Addoncis MON-7D5	448,-	Hitachi M560	1048,-
Mitsubishi EUM 1481	1148,-	NEC Multisync 2A	1038,-
NEC Multisync 3D	1348,-	NEC Multisync 4D	2698,-
NEC Multisync 5D	4798,-	14" Monitor s/w	198,-

Erfragen Sie unsere Superpreise für JVC-und Sony-Monitore!

Grafikkarten

Genoa Level 9	178,-	Genoa VGA 6100	278,-
Genoa VGA 6300	329,-	Genoa VGA 6400	398,-
Genoa VGA 6600	848,-	EGA Wonder 800	258,-
ATI V.I.P. VGA	308,-	VGA Wonder,256K	538,-
VGA Wonder, 512K	648,-	VGA Edge	398,-
Videos Seven Vega	478,-	Video Seven 1024i,256	498,-
Video Seven 1024i,512	578,-	Video Seven V-RAM,512	978,-

Druckermarkt

NEC

NEU! P60	1398,-	Einzelblatteinzug P6+	298,-
P6 Plus deutsch	978,-	Zugtraktor P6+	248,-
NEU! P70	1748,-	Einzelblatteinzug P7+	318,-
P7 Plus deutsch	1428,-	Zugtraktor P7+	288,-
P2 Plus englisch	718,-	Farb-option-Kit P6/P7+	218,-
P2 Plus deutsch	748,-	Ser.Interface P6+/P7+	198,-

Epson

LX-400	378,-	LX-850	518,-
LQ-400	558,-	LQ-550	688,-
LQ-860	1578,-	LQ-1060	1898,-
LQ-850+	1148,-	LQ-1050+	1498,-
LQ-2550	2798,-	GQ-5000	2648,-

Star

LC-10 englisch	378,-	LC-10 deutsch	418,-
LC-15 englisch	798,-	LC-15 deutsch	878,-
FR-10	1098,-	FR-15	1798,-
LC24-15 englisch	1048,-	LC24-15 deutsch	1098,-
LC24-10	628,-	LC-10 Color	499,-
XB24-10	1348,-	XB24-15	1798,-

Okidata

ML-320	898,-	ML-321	1149,-
ML-390	1098,-	ML-391	1499,-
ML-380	728,-	ML-393	2298,-
ML-393 Color	2498,-	E-Modul ML-393	148,-

Citizen

Swift 24 deutsch	748,-	Einzelblatt Swift	198,-

Auf dem Hahnenberg 5 - D-5403 Mülheim-Kärlich 1 (Gewerbegebiet)
Telefon 02630/508-0 - Telefax 02630/508-333

Fordern Sie unsere Gesamtübersicht über TECOM-Computer an!
Händleranfragen erwünscht!

Preisänderungen, Druckfehler und Irrtümer sind vorbehalten. Die Lieferung erfolgt per Vorkasse oder Nachnahme zuzüglich Versandkosten.

(Makroassembler oder Turbo Assembler) und den entsprechenden Linker getrennt aufrufen. Zum Assemblieren des Hauptmoduls

```
masm asmk4;
```

zum Bereitstellen des Eingabemoduls

```
masm asmk5;
```

und zur Erzeugung des Ausgabemoduls

```
masm asmk6;
```

Nun kann der Linker alle drei Objektmodule zu einer ausführbaren Programmdatei verknüpfen:

```
link asmk6 asmk5 asmk4;
```

In der Regel spielt die Reihenfolge, in der die einzelnen Objektdateien aufgeführt werden, keine Rolle. Da jedoch in diesem Fall der Name der ausführbaren Programmdatei nicht separat aufgeführt wurde, legt die erste Objektdatei gleichzeitig den Namen der ausführbaren Exe-Datei fest.

Jetzt dürfte auch klar sein, warum es wichtig ist, daß der Name eines globalen Symbols in die Objektdatei übertragen wird. Ohne diese Information ist der Linker nicht in der Lage, externe Referenzen aufzulösen. Der Linker erfährt aus der Objektdatei des Hauptmoduls, daß zwei Call-Befehle unaufgelöste Referenzen aufweisen. Nun durchsucht der Linker die übrigen Objektmodule nach den betreffenden Symbolnamen. Würden Sie dem Linker die gesuchte Information nicht über die Public-Anweisung zur Verfügung stellen (der Assembler besitzt diese Information nicht), könnte er die Sprungadressen nicht eintragen, und ein Linker-Fehler (»unresolved externals«) wäre die Folge.

Das letzte Beispiel hat anschaulich gezeigt, wie sich das Konzept der modularen Programmierung in Assembler umsetzen läßt. Wann immer Sie in einem Ihrer Programme eine Ein- oder Ausgaberoutine benötigen, können Sie diese, wie eben gezeigt, einbinden. Sobald Sie über mehrere derartige Hilfsroutinen verfügen, ist es empfehlenswert, eine Programmbibliothek anzulegen und diese vom Bibliotheksmanager »lib.exe« (beziehungsweise »tlib.exe« beim Turbo Assembler) verwalten zu lassen.

Ein sehr interessantes Thema stellt die Verknüpfung von Assemblerroutinen und Hochsprachenprogrammen dar. Es gibt mindestens zwei Gründe für eine derartige Verknüpfung: Geschwindigkeit und Hardware-Nähe. Immer seltener werden größere Projekte ausschließlich in Assembler entwickelt.

Zum einen ist die Entwicklungszeit (und damit der Kostenfaktor) einfach zu hoch, zum anderen ist – dank optimierender Compiler – die Ausführungsgeschwindigkeit compilierter Programme in den meisten Fällen mehr als ausreichend. Falls die Ausführungsgeschwindigkeit eines bestimmten Programmteils durch die Wahl eines anderen Algorithmus oder durch die Optimierungszusätze des Compilers nicht weiter gesteigert werden kann, ist es unter Umständen ratsam, diesen Teil in Assembler zu programmieren.

Wenn Sie das letzte Beispiel, in dem es um eine Verknüpfung mehrerer Assemblermodule zu einer ausführbaren Programmdatei ging, aufmerksam verfolgt haben, sind Sie bereits mit den wichtigsten Grundlagen vertraut. Die Verknüpfung eines Hochsprachenmoduls mit einem Assemblermodul wird, wie im letzten Abschnitt beschrieben, durchgeführt. Auch hier kommt dem Linker die Aufgabe zu, beide Module zu einer ausführbaren Programmdatei zu verknüpfen. Daß beide Module in verschiedenen Sprachen entwickelt wurden, spielt dabei keine Rolle. Es müssen nur alle beteiligten Objektdateien das gleiche Format aufweisen. Da sich nahezu alle Compiler beziehungsweise Assembler am »Microsoft-Objekt-Module-Format« orientieren, gibt es in dieser Beziehung in den seltensten Fällen Probleme.

Eine gewisse Ausnahme stellt jedoch Turbo Pascal dar. Dieser Pascal-Compiler benötigt keinen separaten Linker, da das Compilieren und Linken zusammen durchgeführt wird. Aber auch in ein Turbo-Pascal-Programm können Sie Objektdateien (über den Compiler-Schalter »IL«) einbinden, die von einem Assembler erzeugt wurden.

Ein wichtiger Punkt ist die Parameterübergabe an eine Prozedur. Im letzten Beispiel wurde dieser Punkt geschickt ausgeklammert, da die Parameter stets im AX-Register übergeben wurden. Normalerweise wickelt man die Übergabe von Prozedurparametern über den Stack ab. Dieser spielt dabei die Rolle eines gemeinsamen Datenbereichs, auf den beide Programme zugreifen können. Diese Form der Parameterübergabe findet auch beim Aufruf einer C-Funktion statt. Im folgenden Beispiel werden beim Aufruf der C-Funktion mit dem einfallsreichen Namen »TestFun« drei Funktionsparameter übergeben:

```
TestFun(A, B, C)
```

Vor dem Aufruf dieser Funktion werden die drei Parameter in der Reihenfolge von rechts nach links auf dem Stack abgelegt. Der C-Compiler erzeugt dazu drei Push-Befehle:

```
push c
push b
push a
```

Anschließend rufen Sie die Funktion mit einem Call-Befehl auf:

```
call TestFun
```

Um zu verstehen, wie die aufgerufene Funktion »TestFun« den Stack-Zugriff verwirklicht, müssen Sie sich die Belegung des Stacks nach der Ausführung des Call-Befehls anschauen. Dort befindet sich nämlich neben den drei Funktionsparametern nun auch die Rückkehradresse, die der Call-Befehl dort ablegte. Der Zugriff auf den Stack erfolgt stets nach dem gleichen Prinzip. Jeder Wert auf dem Stack wird durch das Registerpaar SS:SP adressiert, wobei das SP-Register auf das oberste Stapelelement zeigt. Im Prinzip ließe sich nun über eine indirekte Adressierung mit dem SP-Register auf den Stapelspeicher zugreifen. Da aber eine indirekte Adressierung mit dem SP-Register nicht vorgesehen und ein Befehl wie etwa

```
mov ax,[sp]
```

daher nicht erlaubt ist, müssen Sie auf ein anderes Register ausweichen (zur Auswahl stehen die Register DI, SI, BX und BP). In der Regel verwendet man das BP-Register – und zwar aus einem besonderen Grund: Jedesmal, wenn der 8086/8088-Prozessor über das BP-Register auf den Arbeitsspeicher zugreift, holt er den notwendigen Segmentanteil aus dem SS-Register. Da das SS-Register auch für die Adressierung des Stacks zuständig ist, ist somit das BP-Register für die Adressierung in diesem Fall optimal geeignet. Würden Sie dagegen eines der übrigen Register verwenden, müßten Sie das DS-Register, das in diesem Fall den Segmentanteil zur Verfügung stellt, erst mit dem Inhalt des SS-Registers laden.

Ein Lösungsvorschlag

Um zu erreichen, daß die Eingabeschleife auf maximal 5 Zeichen begrenzt wird, muß der Befehl »jmp l1« durch den Befehl »loop l1« ausgetauscht werden. Ferner müssen Sie vor dem Label »l1« den Befehl »mov cx,5« einsetzen, der den Schleifenzähler im CX-Register mit dem Wert 5 lädt.

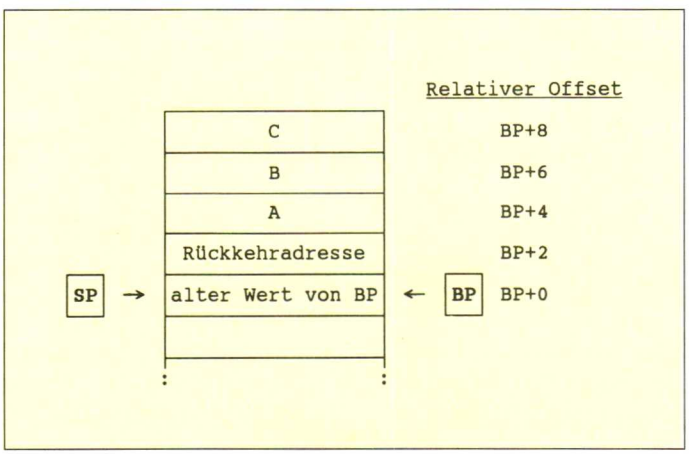


Bild 2. Stack-Belegung nach Aufruf von »TestFun«

microLaser®: der wirtschaftliche, leistungsstarke PostScript® Drucker von Texas Instruments

Und wenn wir PostScript sagen, meinen wir auch PostScript

Weder Emulation noch Imitation, sondern echtes Adobe™ PostScript. Das heißt bedingungslose Kompatibilität mit dem Industriestandard. Mit seinen Text- und Grafikfunktionen und einer großen Auswahl an Schrifttypen eignet sich der microLaser mit PostScript für professionelle Textverarbeitung bis hin zu leistungsstarkem und vielseitigem Desktop Publishing.

Rufen Sie noch heute Ihren nächsten TI-Distributor an: **C. Melchers & Co.,** 2800 Bremen 1, Tel. (0421) 17 69 342. **ACCESS Computer Vertriebs GmbH,** 8000 München 82, Tel. (089) 42 00 601

Und wenn wir heute sagen, meinen wir auch heute.

Und wenn wir wirtschaftlich sagen, meinen wir auch wirtschaftlich

Seine Wirtschaftlichkeit braucht keinen Vergleich zu scheuen. Selbstverständlich können Sie alle Vorteile des microLaser auch ohne PostScript nutzen. Dann starten Sie mit dem Standard Modell und ergänzen PostScript, wann immer Sie möchten. Das ist so einfach wie eine Karte einstecken. Vergleichen Sie selbst. Dann werden Sie sehen, wie wirtschaftlich der microLaser ist. Und er ist kommunikativ: volle Kompatibilität mit Apple, IBM und HP LaserJet Serie II.

Und wenn wir leistungsstark sagen, meinen wir auch leistungsstark

Durch die ausgereifte TI Chiptechnologie haben Sie die ersten Druckseiten schneller in der Hand, als Sie es vielleicht bisher gewohnt waren. Ihr Vorteil: kein langes Warten und mehr Zeit für produktives Arbeiten. Mit seiner kompakten Größe, seiner hervorragenden Papierführung und seiner leistungsstarken Funktionspalette wird der microLaser auch höchsten Anforderungen gerecht.

- Der microLaser umfaßt Standard microLaser, 0,5 mb RAM, HPLJII-Emulation, A4-Papierkassette.
- Der microLaser PS umfaßt Standard microLaser, Adobe PostScript, 35 Schriften, 1,5 mb RAM, HPLJII-Emulation, A4/Papierkassette.

TEXAS INSTRUMENTS

PostScript ist ein eigetragenes Warenzeichen von Adobe Systems Inc.
LaserJet Serie II ist ein eingetragenes Warenzeichen von Hewlett Packard.
IBM und Apple sind Warenzeichen der jeweiligen Firmen.

CMC Creative Services - © Copyright 1990, Texas Instruments

Eine kleine Hürde gilt es aber noch zu nehmen. Da das BP-Register in der Regel auch vom Compiler belegt wird, müssen Sie es zuvor auf den Stapelspeicher retten. Prozeduren, denen Parameter übergeben werden, beginnen daher in fast allen Fällen mit folgender Befehlssequenz:

```
push bp
mov bp,sp
```

Um auf die Prozedurparameter zugreifen zu können, muß deren relative Lage auf dem Stack bekannt sein. Wie Bild 2 zeigt, befinden sich vor den Parametern noch die Rückkehradresse und der alte Inhalt des BP-Registers. Demnach besitzt der zuerst auf dem Stack abgelegte Parameter »C« den Offset + 6, der zweite Parameter »B« den Offset + 8 und schließlich der dritte Parameter »A« den Offset + 10. Warum sind diese Offsets positiv? Nun, weil der Stack stets in Richtung kleinerwerdender Adressen wächst (denken Sie daran, daß jeder Push-Befehl den Stapelzeiger im SP-Register um den Wert 2 verringert) und die Adressierung relativ zum Stapelzeiger durchgeführt wird. Ältere Stack-Werte besitzen daher immer höhere Adressen als neuere Stack-Werte. Um die drei übergebenen Parameter in die Register AX, BX und CX zu laden, sind dementsprechend folgende Befehle erforderlich:

```
mov ax,[bp+06]
mov bx,[bp+08]
mov cx,[bp+10]
```

Theoretisch müßten Sie also zunächst die relativen Offsets der einzelnen Parameter berechnen. Diese hängen zum einen von der Größe der vorangegangenen Parameter (neben 16-Bit-Werten können auch 32-Bit-Werte oder gar Felder auf dem Stack übergeben werden), zum anderen vom Entfernungstyp der Prozedur ab. Dieser legt bekanntlich fest, ob die Prozedur über einen Near- oder einen Far-Call-Befehl aufgerufen wird und damit, ob eine 16- oder eine 32-Bit-Rückkehradresse auf den Stapelspeicher gelangt.

In vielen Fällen soll die aufgerufene Prozedur auch Werte an das aufrufende Programm zurückgeben. Auch hier ist der Rückgabeort vorher festzulegen. Zwar wäre es denkbar, Rückgabewerte auf dem Stack abzulegen, doch da Funktionen im allgemeinen nur einen einzigen Rückgabewert besitzen, wird dieser im AX-Register abgelegt (beziehungsweise im Registerpaar AX:DX, wenn es sich um einen 32-Bit-Wert oder einen Far-Zeiger handelt). Vor der Rückkehr zum aufrufenden Programm mit Hilfe des Ret-Befehls muß der eingangs angelegte »Stack-Rahmen« wieder entfernt und der alte Wert des BP-Registers wieder hergestellt werden. Dies führen Sie mit einem einfachen Pop-Befehl durch:

```
pop bp
```

Die dargestellte Theorie läßt sich an einem abschließenden Beispiel noch einmal erläutern. Es handelt sich um ein kleines C-Programm (Listing 4), das eine Assemblerroutine (Listing 5) zur Bestimmung des Prozessortyps aufruft. Während die Assemblerroutine nur einen Rückgabewert im AX-Register zurückliefert, aus dem der Prozessortyp hervorgeht, erhält die Prozedur selbst keine Parameter. Für die Assemblerroutine wurde aus »didaktischen Gründen« (Sie wollen schließlich alles von Grund auf erlernen, oder?) nicht von der erweiterten Proc-Anweisung Gebrauch gemacht, wenngleich sich dadurch der Aufbau der Prozedur ein wenig vereinfacht hätte.

Um zu einem ausführbaren Programm zu gelangen, müssen Sie beide Module zunächst getrennt übersetzen und dann mit Hilfe des Linkers zu einer ausführbaren Programmdatei verknüpfen. Wenn Sie über Quick C 2.01 oder 2.51 verfügen, ist es sogar möglich, alle benötigten Schritte innerhalb einer Entwicklungsumgebung durchzuführen. Unabhängig davon, welchen Assembler Sie verwenden, muß beim Assemblieren eine Option gesetzt werden, die dafür sorgt, daß die Groß- und Kleinschreibung erhalten bleibt. Der Grund: Der C-Compiler unterscheidet, wenn nichts anderes vereinbart wird, bei allen Symbolnamen zwischen Groß- und Kleinschreibung. Falls Sie mit dem Quick-C-Compiler arbeiten, könnte der Aufruf von Compiler und Assembler wie folgt aussehen:

```
qcl -c asmk8.c
masm /mx asmk7;
link asmk8 asmk7
```

Das Ergebnis ist eine Programmdatei mit dem Namen »asmk8.exe«.

Zum Assemblermodul ist noch eine Anmerkung erforderlich. Vielleicht ist Ihnen die Anweisung ».386« zu Beginn des Programms aufgefallen. Diese Anweisung sorgt dafür, daß die Befehle des 80386-Prozessors assembliert werden können. Dies bedeutet aber nicht, daß für die Assemblierung eine 80386-CPU erforderlich ist. Auch für die Ausführung des compilierten Programms reicht ein Rechner mit einem 8086/8088-Prozessor völlig aus. Zwar haben dann die 80286- oder 80386-Befehle keine Funktion, aber genau das wird durch das Programm überprüft.

Auch auf die erweiterte Model-Anweisung soll kurz hingewiesen werden. Neben dem Speichermodell »Small« (achten Sie darauf, daß der C-Compiler das gleiche Speichermodell verwendet) wird diesmal über die Model-Anweisung auch der Sprachparameter »C« festgelegt. Dieser Parameter sorgt unter anderem dafür, daß allen globalen Prozedurnamen automatisch ein Unterstrichsymbol »_« vorangestellt wird.

Damit geht unsere Einführungsserie zu Ende. Wenn Ihnen diese Serie ein wenig von der Faszination der Maschinenspracheprogrammierung vermitteln konnte, so hat sie ihr vorrangiges Ziel erreicht. Es wurde vor allem versucht, Sie mit dem nötigen Grundwissen auszustatten, das Sie in die Lage versetzt, sich das noch fehlende Wissen selbständig zu erarbeiten. Erinnern Sie sich noch an das erste Beispielprogramm dieser Serie? Die Befehle und Anweisungen dieses Programms sind für Sie nun hoffentlich kein Buch mit sieben Siegeln mehr. Und wie geht es weiter? Wie für jede andere Programmiersprache gilt auch hier, daß Sie nur durch ständiges Üben und Anwenden die Tricks und Kniffe der Assemblerprogrammierung erlernen. In Assembler zu programmieren ist nicht schwerer als das Programmieren in anderen Sprachen, lediglich die Maschinenlogik und die Tatsache, daß Sie selbst für jede Kleinigkeit verantwortlich sind, bedürfen der Gewöhnung. Nutzen Sie daher jede Gelegenheit, Ihr erlerntes Wissen anzuwenden. Assemblerlistings, wie sie in vielen Ausgaben der DOS International zu finden sind, bieten sich dazu ideal an.

(Peter Monadjemi/zi)

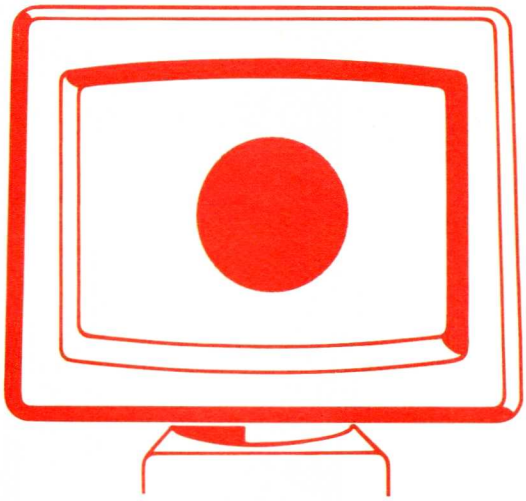
```
[XY1]    1: .MODEL SMALL
[2SØ]    2: .DATA
[7Y5]    3:          ; hier wird die Eingabe gespeichert
[FL1]    4:           ZAHL    DW ?
[ØØØ]    5:
[FTØ]    6: .CODE
[Z92]    7:           PUBLIC EINGABE
[N32]    8:           EINGABE PROC
[D25]    9:          ; Variable zunächst auf Null
[AP1]   1Ø:           MOV ZAHL,Ø
[ØØØ]   11:
[ØØØ]   12:
[VE4]   13:          ; ein Fragezeichen ausgeben
[XC1]   14:           MOV AH,Ø2
[NH1]   15:           MOV DL,'?'
[381]   16:           INT 21h
[LGØ]   17: L1:
[K63]   18:          ; MS-DOS-Funktion Ø1
[VC1]   19:           MOV AH,Ø1
[1F5]   2Ø:          ; zur Eingabe einer Zahl aufrufen
```

```
[381]   21:           INT 21h
[ØN4]   22:          ; ist es ein Return-Zeichen?
[LL1]   23:           CMP AL,ØDh
[6U2]   24:          ; ja, dann Schluß
[451]   25:           JE ENDE
[CR5]   26:          ; nein, dann ASCII in Zahl umwandeln
[ZE1]   27:           SUB AL,'Ø'
[ZH3]   28:          ; AH-Register auf Null
[T91]   29:           MOV AH,Ø
[B36]   3Ø:          ; AX-Register vorübergehend retten
[PC1]   31:           PUSH AX
[U24]   32:          ; Multiplikator nach AX
[AE1]   33:           MOV AX,1Ø
[8S3]   34:          ; alter Zahlenwert x 1Ø
[CE1]   35:           MUL ZAHL
[N13]   36:          ; Ergebnis zurück
[X22]   37:           MOV ZAHL,AX
[7M3]   38:          ; AX-Register zurück
```

Listing 1. »asmk4.asm« – Eingaberoutine für eine 16-Bit-Zahl

Grafik auf den Punkt gebracht

Und das 786 432 mal auf Ihrem Bildschirm



Mit der INTERQUAD-Kombination aus VGA-MONITOR und AHEAD-VGA-GRAFIKKARTE:

- Schnellster Bildaufbau durch automatische Anpassung an die Taktfrequenz Ihres Rechners und RAM-BIOS-Funktion.
- Auflösung bis zu 1024 x 768 Bildpunkte bei 256 Farben durch 1MB Videospeicher.
- Unsere VGA Monitore von 14″ bis 20″ setzen die Leistung der Grafikkarten bestens ins Bild.

ORGATEC
INTERNATIONALE BÜROMESSE KÖLN
25.–30. OKT. 1990
Wir stellen aus
Halle 1.1
Gang B/C, Stand 22/21

Coupon

Ich möchte weitere Informationen über folgende Produktgruppen:

- ☐ Monitore
- ☐ Grafik-Karten
- ☐ Netzwerke
- ☐ Erweiterungskarten
- ☐ Fax-Karten
- ☐ Modems
- ☐ 3270-Emulationskarten
- ☐ Bitte nennen Sie mir die Fachhandelspartner in meiner Nähe

Firma/Anschrift:

INTERQUAD
Überzeugende PC-Technologie

INTERQUAD Computer GmbH
Hermannstr. 52, D-6078 Neu-Isenburg
Tel. 06102-20080, Fax: 17090, TX 417725

```
[R31]   39:         POP AX
[ØM4]   4Ø:        ; neue Eingabe zum Zahlenwert
[VK1]   41:        ; addieren
[WY1]   42:         ADD ZAHL,AX
[ØØØ]   43:
[DD5]   44:        ; zurück zur nächsten Eingabe
[G22]   45:         JMP SHORT L1
[XTØ]   46: ENDE:
[1Y4]   47:        ; Zahlenwert zurück nach AX
[XØ2]   48:         MOV AX,ZAHL
[3PØ]   49:         RET
[M12]   5Ø: EINGABE ENDP
[4MØ]   51: END
```

Listing 1. »asmk4.asm« – Eingaberoutine für eine 16-Bit-Zahl

```
[XY1]    1: .MODEL SMALL
[2SØ]    2: .DATA
[M74]    3:        ; Konstante als Divisor
[FP1]    4:         ZEHN    DW 1Ø
[FTØ]    5: .CODE
[2B2]    6:         PUBLIC AUSGABE
[RE3]    7:        ; Beginn der Prozedur
[552]    8: AUSGABE PROC
[5X2]    9:        ; Zähler auf Null
[DB1]   1Ø:         MOV CX,Ø
[LGØ]   11: L1:
[BD5]   12:        ; höherwertiger Anteil auf Null
[FB1]   13:         MOV DX,Ø
[YØ3]   14:        ; Division durch 1Ø
[CE1]   15:         DIV ZEHN
[FØ3]   16:        ; Rest auf den Stack
[ZC1]   17:         PUSH DX
[5H2]   18:        ; Zähler plus 1
[P11]   19:         INC CX
[MK3]   2Ø:        ; Ergebnis schon Null?
[R91]   21:         CMP AX,Ø
[TT3]   22:        ; nein, dann noch einmal
[XYØ]   23:         JNE L1
[L63]   24:        ; MS-DOS-Funktion Ø2
[XC1]   25:         MOV AH,Ø2
[PGØ]   26: L2:
[EU3]   27:        ; Rest wieder vom Stack
[X31]   28:         POP DX
[ØM3]   29:        ; in ASCII umwandeln...
[PC1]   3Ø:         ADD DL,'Ø'
[3M2]   31:        ; ...und ausgeben
[381]   32:         INT 21h
[PM3]   33:        ; Schleife wiederholen
[X71]   34:         LOOP L2
[7V4]   35:        ; zurück zum Hauptprogramm
[3PØ]   36:         RET
[G53]   37:        ; Ende der Prozedur
[432]   38: AUSGABE ENDP
[4MØ]   39: END
```

Listing 2. »asmk5.asm« – Ausgaberoutine für eine 16-Bit-Zahl

```
[XY1]    1: .MODEL SMALL
[ES1]    2: .STACK 1ØØh
[FTØ]    3: .CODE
[ØC5]    4:         EXTRN EINGABE:NEAR,AUSGABE:NEAR
[V22]    5:         MOV DX,@DATA
[4H1]    6:         MOV DS,DX
[4Z1]    7:         CALL EINGABE
[PC1]    8:         PUSH AX
[CD1]    9:         MOV DL,1Ø
[XC1]   1Ø:         MOV AH,Ø2
[381]   11:         INT 21h
[R31]   12:         POP AX
[K11]   13:         INC AX
[DØ2]   14:         CALL AUSGABE
[ØØØ]   15:
[VM1]   16:         MOV AH,4Ch
[381]   17:         INT 21h
[4MØ]   18: END
```

Listing 3. Eine Anwendung für die Ein- und Ausgabemodule: »asmk6.asm«

```
[L13]    1: #include <stdio.h>
[ØØØ]    2:
[D64]    3: extern int CpuTest(void);
[ØØØ]    4:
[UWØ]    5: main()
[P7Ø]    6: {
[S42]    7:   int CpuTyp;
[973]    8:   CpuTyp = CpuTest();
[NM5]    9:   printf("\nErmittelter CPU-Typ: ");
[7E2]   1Ø:   switch(CpuTyp)
[P7Ø]   11:   {
[K41]   12:     case Ø:
[782]   13:     printf("8Ø88");
[PØ1]   14:     break;
[N41]   15:     case 1:
[582]   16:     printf("8Ø86");
[PØ1]   17:     break;
[S41]   18:     case 2:
[B32]   19:     printf("V2Ø");
[PØ1]   2Ø:     break;
[V41]   21:     case 3:
[H72]   22:     printf("8Ø186");
[PØ1]   23:     break;
[Y41]   24:     case 4:
[N72]   25:     printf("8Ø286");
[PØ1]   26:     break;
[151]   27:     case 5:
[T72]   28:     printf("8Ø386");
[U7Ø]   29:   }
[U7Ø]   3Ø: }
```

Listing 4. Das C-Hauptprogramm »asmk8.c«

```
[187]    1: Title Routine zum Feststellen des CPU-Typs
[P3Ø]    2: ;
[Y72]    3: .MODEL SMALL,C
[E54]    4:         ; 8Ø386-Befehle aktivieren
[BGØ]    5: .386
[ØØØ]    6:
[UT4]    7:         ; Definition von Konstanten
[KL4]    8:         ; der besseren Lesbarkeit des
[2M2]    9:         ; Listings wegen
[KS2]   1Ø:          CPU_8Ø88        EQU Ø
[KS2]   11:          CPU_8Ø86        EQU 1
[ØT2]   12:          CPU_V2Ø         EQU 2
[8T2]   13:          CPU_8Ø186       EQU 3
[ET2]   14:          CPU_8Ø286       EQU 4
[MT2]   15:          CPU_8Ø386       EQU 5
[ØØØ]   16:
[FTØ]   17: .CODE
[692]   18: CpuTest PROC
[KD5]   19:         ; zunächst schauen, ob 32 Bit (8Ø86)
[3D4]   2Ø:         ; oder Ø Bit (8Ø186) geschoben
[9A1]   21:         ; werden
[3M1]   22:          MOV CL,2Øh
[AB1]   23:          MOV AX,1
[VF1]   24:          SHR AX,CL
[GT1]   25:          TEST AX,AX
[VK4]   26:         ; es ist kein 8Ø86 und kein V2Ø
[M11]   27:          JNZ L2
[4D3]   28:         ; Stackzeiger retten
[EH1]   29:          MOV BX,SP
[HN4]   3Ø:         ; probieren, ob PUSHA-Befehl
[FZ2]   31:         ; ausgeführt wird
[NXØ]   32:          PUSHA
[WF1]   33:          CMP BX,SP
[TS5]   34:         ; nein, Stackzeiger unverändert
[HMØ]   35:          JE L1
[XV4]   36:         ; wenn ja, wieder alles zurück
[ESØ]   37:          POPA
[U63]   38:         ; es ist eine V2Ø-CPU
[3E2]   39:          MOV DL,CPU_V2Ø
[8D2]   4Ø:          JMP SHORT ENDE
[LGØ]   41: L1:
[V83]   42:         ; es ist eine 8Ø86-CPU
[HM2]   43:          MOV DL,CPU_8Ø86
[8D2]   44:          JMP SHORT ENDE
[PGØ]   45: L2:
[BF4]   46:         ; wird Stackzeiger vor PUSH
[P72]   47:         ; verringert?
[CD1]   48:          PUSH SP
[T31]   49:          POP BX
[WF1]   5Ø:          CMP BX,SP
[WB4]   51:         ; nein, dann weiter testen
[NMØ]   52:          JE L3
[CK3]   53:         ; es ist eine 8Ø186-CPU
[UN2]   54:          MOV DL,CPU_8Ø186
[8D2]   55:          JMP SHORT ENDE
[TGØ]   56: L3:
[K45]   57:         ; jetzt einen Wert auf den Stack
[K74]   58:         ; bringen, in dem Bit 15, 14, 13
[7A3]   59:         ; und 12 gesetzt sind
[5Ø2]   6Ø:          MOV AX,ØFØØØh
[PC1]   61:          PUSH AX
[V36]   62:         ; diesen Wert wieder zurück nach AX
[LSØ]   63:          POPF
[ZXØ]   64:          PUSHF
[R31]   65:          POP AX
[ZV4]   66:         ; sind die Bits unverändert
[KY1]   67:         ; geblieben?
[2X1]   68:          AND AX,ØFØØØh
[XK2]   69:         ; nein, dann 8Ø386
[6ZØ]   7Ø:          JNE L4
[EK3]   71:         ; es ist eine 8Ø286-CPU
[XN2]   72:          MOV DL,CPU_8Ø286
[8D2]   73:          JMP SHORT ENDE
[WGØ]   74: L4:
[GK3]   75:         ; es ist eine 8Ø386-CPU
[ØP2]   76:          MOV DL,CPU_8Ø386
[XTØ]   77: ENDE:
[LR3]   78:         ; Rückgabewert nach AX
[T91]   79:          MOV AH,Ø
[HF1]   8Ø:          MOV AL,DL
[M74]   81:         ; zurück zum C-Programm
[3PØ]   82:          RET
[572]   83: CpuTest ENDP
[4MØ]   84: END
```

Listing 5. »asmk7.asm« – die Assemblerfunktion »CpuTest«

Perfekter Datenschutz für Ihren PC

XDISK bietet Ihnen absoluten Datenschutz auf Ihrem PC, ohne Ihre Arbeit in irgendeiner Weise zu behindern.

Mit XDISK richten Sie einen Bereich auf Ihrem Festplattenlaufwerk ein, auf dem alle Daten nur in verschlüsselter Form gespeichert werden. Dabei arbeitet XDISK mit blitzschneller Echtzeitverschlüsselung, d.h.: Sie erhalten Zugriff auf Ihre Daten ohne jegliche Wartezeit oder Aufruf eines speziellen Programmes.

Da das Passwort nur Ihnen bekannt ist und auch nirgends im System gespeichert wird, ist das Umgehen des Schutzes unmöglich.

Alle geschützten Daten lassen sich jederzeit mit dem eingebauten Back-Up Programm in codierter Form sichern.

Für IBM PS/2, PC/XT/AT und 100 % Kompatible
Ab Juli '90 auch für ATARI ST/TT und Apple Macintosh

OMEGA

SOFORT BESTELLEN !

SENDEN SIE MIR

☐ XDISK zum Preis von 149.– DM plus Porto & Verpackung

☐ XDISK Demoversion gegen 10.– DM in Briefmarken

OMEGA COMPUTER SYSTEME
OELTZENSTR. 14
3000 HANNOVER 1
TELEFON 0511-17294
TELEFAX 0511-18289

Power-Grafik mit EGA und VGA

Teil 1 – Grundlagen
Teil 2 – Programmierung der Standardmodi
Teil 3 – 256 Farben auf VGA-Karten
Teil 4 – 256 Farben bei 360x480 Bildpunkten
Teil 5 – Einbinden neuer Modi in das Video-BIOS

Wie im letzten Kursteil angesprochen, ist die VGA-Karte auch mit der doppelten Auflösung von 320x200 Punkten (also 320x400 Punkte) noch immer nicht ausgereizt: 360x480 Bildpunkte in 256 Farben werden Sie diesmal kennenlernen. Damit erreichen Sie auf Ihrer VGA-Karte die 2,7fache Auflösung gegenüber dem Standardmodus 13hex.

Im Gegensatz zum 320x400-Modus in 256 Farben, der im letzten Kursteil vorgestellt wurde, muß die VGA-Karte beim 360x480-Modus erheblich aufwendiger umprogrammiert werden. Das liegt an der Tatsache, daß der 320x200-Modus – wie beschrieben – im Prinzip einen 320x400-Modus darstellt, bei dem jede Rasterzeile zweimal genutzt wird. Für die Erweiterung auf den 320x400-Modus mußten Sie daher im wesentlichen »nur« die Aufteilung des Bildschirmspeichers völlig umstellen.

Anders sieht es beim 360x480-Modus aus, der Grundlage dieses Kursteils ist. Für diesen Modus genügt es nicht, nur die Organisation des Bildschirmspeichers zu ändern. Vielmehr müssen Sie zusätzlich die gesamten Parameter des Kathodenstrahls zur Bilddarstellung neu programmieren.

Wie lassen sich rein technisch höhere Auflösungen als die standardmäßig vorgegebenen Betriebsarten erzielen? Wie im ersten Teil dieses Kurses erläutert, wird der Bildschirminhalt über einen Kathodenstrahl aufgebaut, der einzelne Punkte »einschaltet«. Dieser Kathodenstrahl arbeitet mit einer bestimmten Geschwindigkeit. Sie wird durch die Anzahl der Punkte bestimmt, die sich in einem Zeitintervall darstellen lassen. Man bezeichnet diese Geschwindigkeit des Kathodenstrahls als »Dot-Frequenz« oder »Dot-Rate«. Je nach Auflösung des aktuellen Videomodus benötigt der Kathodenstrahl unterschiedliche Zeitspannen, um ein gesamtes Videobild aufzubauen. Je mehr Punkte auf dem Bildschirm darzustellen sind, desto länger braucht der Strahl, um ein komplettes Bild zu erzeugen.

Wie Sie bereits im ersten Kursteil erfahren haben, wird das Videobild viele Male in der Sekunde neu aufgebaut, damit es auf dem Bildschirm (einigermaßen) flimmerfrei zu erkennen ist. Bei einer konstanten Dot-Rate und unterschiedlichen Intervallen, die zum Aufbau eines Bildes in den einzelnen Videomodi notwendig sind, stellt die VGA-Karte je nach Modus eine verschiedene Anzahl von Einzelbildern dar. Die Anzahl der erzeugten Einzelbilder ist die sogenannte »Bildwiederholfrequenz«, sie wird in der Einheit »Hertz« (Hz) gemessen. Die meisten VGA-Modi (auch Modus 13hex mit 320x200 Punkten in 256 Farben) arbeiten mit 70 Hz, einige (beispielsweise die Betriebsarten 11hex und 12hex) jedoch mit einer Bildwiederholfrequenz von 60 Hz.

Modi mit höheren vertikalen Auflösungen (480 Zeilen in den Modi 11hex und 12hex) arbeiten mit einer geringeren Bildwiederholfrequenz als Modi mit einer niedrigeren vertikalen Auflösung (400 physikalisch dargestellte Zeilen im Modus 13hex). Technisch gesehen wird die Bildwiederholfrequenz durch die Synchronisationsimpulse der VGA-Karte gesteuert.

Zur Realisierung des 360x480-Modus müssen Sie Ihre VGA-Karte komplett neu programmieren

Welche Werte für die Synchronisation des Kathodenstrahls benötigen Sie nun im 360x480-Punkte-Modus mit 256 Farben? Um in den Genuß des neuen Modus zu gelangen, sind im wesentlichen zwei Teilprobleme zu lösen:

- Die Umschaltung auf die physikalische Darstellung von 360x480 Bildpunkten auf dem Bildschirm.
- Die Umschaltung des Bildschirmspeichers auf 360x480 einzeln adressierbare Punkte.

Das erste Problem enthält seinerseits zwei Teilaspekte: die Programmierung einer vertikalen Auflösung von 480 Punkten und die Programmierung einer horizontalen Auflösung von 360 Punkten. Als Ausgangspunkt der neuen Auflösung dient wiederum Modus 13hex mit 320x200 Bildpunkten, der für den gewünschten Zweck »umprogrammiert« wird.

Die Erhöhung der vertikalen Auflösung von 400 physikalisch dargestellten Zeilen auf 480 Zeilen ist kein besonders schwieriges Problem, stellen doch beispielsweise die Modi 11hex und 12hex bereits 480 Zeilen zur Verfügung. Für die Neuprogrammierung reicht es aus, die Register des CRT-Controllers (CRTC) für das vertikale Timing auf die in den Modi 11hex und 12hex vorgesehenen Werte zu setzen. Dadurch ergeben sich im Vergleich zum Modus mit 400 Zeilen (siehe Kursteil 3) 20 Prozent mehr Rasterzeilen auf dem Bildschirm. Die höhere Zeilenzahl bedingt ein Herabsetzen der Bildwiederholfrequenz von 70 Hz im 320x400-Modus auf 60 Hz im neuen 360x480-Modus. Dennoch brauchen Sie hinsichtlich der Flimmerfreiheit des Bildes keine großen Bedenken zu haben: Auch eine EGA-Karte kann Frequenzen von mehr als 60 Hz nicht bereitstellen und liefert trotzdem ein ordentliches Bild.

Etwas komplizierter stellt sich die Erhöhung der horizontalen Auflösung von 320 auf 360 Punkte dar. Keiner der offiziellen BIOS-Grafikmodi stellt eine Auflösung von 360 Punkten zur Verfügung, bei der Sie die Werte für die CRTC-Register »abgucken« könnten. Wenn Sie die Suche jedoch auch auf die Textmodi ausdehnen, werden Sie schnell fündig. Die VGA-Karte stellt ein Zeichen auf dem Bildschirm in einer Matrix von 14x9 Punkten (Höhe x Breite) dar. Im 40-Spalten-Textmodus 01hex ergibt sich also eine Gesamtauflösung von 40x9 Punk-

ten; dies entspricht genau den gewünschten 360 Bildpunkten. Leider lassen sich die Steuerungswerte für den Kathodenstrahl im Textmodus nicht ohne weiteres auf den Grafikmodus übertragen. Das liegt daran, daß im Textmodus mit anderen Einheiten gerechnet wird als im Grafikmodus. Allerdings lassen sich die CRTC-Werte für 360 horizontale Punkte im Grafikmodus aus dem Textmodus ableiten.

Das Setzen des 360x480-Modus durch die Kombination dreier Videomodi

Für die tatsächliche Darstellung von 360x480 Bildpunkten auf dem Bildschirm werden insgesamt drei Videomodi kombiniert: Modus 13hex bietet die Grundlage für die Darstellung von 256 Farben, Modus 12hex stellt 480 Zeilen zur Verfügung, und Modus 01hex liefert 360 Punkte pro Zeile.
Die EGA- und VGA-Karten stellen intern zwei unterschiedliche Taktgeneratoren zur Verfügung, die die Geschwindigkeit der Punktausgabe auf dem Bildschirm bestimmen. Auf der VGA-Karte handelt es sich entweder um 25,175 MHz oder um 28,322 MHz. Modus 13hex arbeitet mit 25,175 MHz, gibt also pro Sekunde 25175000 Punkte auf dem Bildschirm aus. Obwohl die Bildwiederholfrequenz für den neuen Modus mit 360x480 Punkten von 70 Hz auf 60 Hz herabgesetzt wird, läßt sich bei einem Takt von 25,175 MHz die 2,7fache Auflösung nicht erreichen. Daher müssen Sie die VGA-Karte so programmieren, daß sie den Taktgenerator mit 28,322 MHz verwendet.
Das hat zur Folge, daß die Speicherbausteine mit einer Geschwindigkeit ausgelesen werden, wie sie kein anderer VGA-Modus erreicht. Theoretisch mag es daher VGA-Karten geben, deren Bausteine zu langsam für die Dot-Rate im 360x480-Modus sind und die neue Betriebsart nicht verarbeiten können.
Um den Modus von 360x480 Punkten in 256 Farben festzulegen, setzen Sie zunächst Modus 12hex über die Funktion 00hex des Video-BIOS. Dies sorgt für ein weitgehendes Löschen des VGA-Bildschirmspeichers, da Modus 12hex den größten Platzbedarf von allen BIOS-Modi der VGA-Karte besitzt. Danach initialisieren Sie Modus 13hex ebenfalls über die Funktion 00hex des BIOS. Durch diesen Aufruf wird der 256-Farben-Modus mit 320x200 Punkten aktiviert, der den Ausgangspunkt für Ihre Ausflüge zu höheren Auflösungen bietet. Wie für den 320x400-Modus auch, verändern Sie zunächst das Speichermodus-Register des Sequence-Controllers (SC). Der programmierte Wert von 06hex sorgt dafür, daß die Adressierung des Bildschirmspeichers nicht auf 64 KByte begrenzt bleibt und die Bit-Maps sich einzeln adressieren lassen.
Die nächste Änderung gilt dem Zurücksetzen-Register des SC. Über das Zurücksetzen-Register der VGA-Karte wird festgelegt, welche Reset-Art der Prozessor der Grafikkarte durchführt. Ein Reset schaltet den Sequenzer aus, das heißt, es werden keine Punkte dargestellt und keine Daten aus dem Bildschirmspeicher gelesen. Die VGA-Karte kennt zwei Arten des Resets: synchron und asynchron. Bei einem synchronen Reset geht der Inhalt des Bildschirmspeichers nicht verloren, da der Reset mit dem Impuls zum Auffrischen des Bildschirmspeichers synchronisiert wird. Durch Schreiben des Werts 01hex in das Zurücksetzen-Register de-

Bit	Bedeutung
7	vertikale Synchronisationspolarität
6	horizontale Synchronisationspolarität
5	Seitenauswahl für Gerade/Ungerade-Modi
4	interne Videotreiber
3 und 2	Auswahl der Dot-Rate
1	Bildschirmspeicherzugriff
0	Portadressen

Tabelle 1. Die Belegung des Unterschiedliche-Ausgaben-Registers

Welt-premiere plus Preis-sensation:

Mars 800 Hand-Scanner
- 800 DPI (!) Auflösung
- 64 (!) Graustufen
- 10,5 cm Breite

DM 699,-- !!!

inclusive:
- PC Paintbrush Plus Scan-Software und Zeichenprogramm
- Mars OCR-professional Texterkennung (CATREADER)
- Ausführliche Scan-Utilities
- Metallführungsschiene f. Scanner
- Deutsche Handbücher

Mit dem Mars 800 Hand-Scanner nutzen Sie die Leistungsmerkmale von morgen zum unglaublich günstigen Preis von heute. Dieser Scanner erschließt Ihnen eine neue DTP-Bilderwelt und erspart Ihnen das mühevolle eintippen von Texten. Auslieferung nach Bestelldatum. Gleich anrufen!

Und jetzt PostScript auch für Sie.. z.B. für HP-Laserjet, IIP, III:
Pacific Page-PostScript-Kassette plus
2 MB Speichererweiterung = einstecken, einschalten und ab geht die Post(Script) für nur **DM 1.666,--**
(12 Monate deutsche Garantie. Einzelpreise auf Nachfrage.)

...für 9- / 24-Nadel- oder Laserdrucker:
GoScript Version 3.0, der PostScript-Interpreter, Version mit **13 Schriftarten** mit deutschem Handbuch **DM 369,--**

GoScript Version 3.0 Plus m. **35 Schriftarten** mit deutschem Handbuch **DM 649,--**

Alternative:
Freeedom of Press PostScript-Interpreter DM 888,--

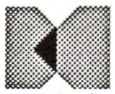
Dazu passende DTP- und Grafikprogramme:
Timeworks DTP PC 1.2 inc. GEM/3 und nur bei uns mit Clipart-Bildersammlung (5 Disketten) oder LINEFonts (im Wert von ca. 50,-- DM) **DM 425,--**

Alternativ:

PageMaker 3.01 Zubehör wie Timeworks **DM 1555,--**
Deluxe Paint II PC enhanced Grafik pur DM 369,--
PC Tools deLuxe 6.0 US mit deutschem Handbuch **DM 248,--**
AutoDesk Animator mit deutschem Handbuch **DM 679,--**

Preise für Binkert-Aktionspakete mit Scanner und GoScript auf Anfrage.

Direktversandpreisliste anfordern.



Michael Binkert
Software-Versand

Estelbergweg 2
D 7892 Albbruck 4
Tel. 07753-5054
Fax 07753-1460

Wolke 7

Absolute Tiefstpreise - vergleichen Sie!

1DIR Plus		159 U
386 Max Professional		209 U
Aldus Pagemaker 3.0	1595 D	
AMI Professional	949 D	799 U
Ask Sam 4.2		444 U
AutoCAD 10	6729 D	
Autosketch Bibliothek	139 D	
Autosketch 2.0	239 D	
Brief 3.0		449 E
Btrieve 5.0		449 E
Btrieve Net		1110 E
Carbon Copy plus 5.2		259 U
Check it!		259 U
Copy II OptionBoard 5.4		289 U
Copy II PC 5.0		75 U
Crosstalk Mk 4		299 U
Crosstalk for Windows		299 U
Dataease	1499 D	
dBase IV	1430 D	1020 U
dBFast/DOS Plus		435 E
dBFast/Windows		510 E
Deluxe Paint II enhanced		259 U
Desqview 2.2		199 U
Desqview 386		299 U
Disk Technician Advanced 6.0		259 U
Easyflow 6.0		339 U
F & A	889 D	
F & A LAN	939 D	
Fastback Plus	439 D	269 U
Flowcharting II Plus		399 U
Framework III 1	329 D	1189 E
Freelance Plus 3.0	969 D	949 E
GoScript		299 U
GoScript plus		599 U
Harvard Graphics mit Drawpartner	979 D	720 U
HiJaak		269 U
Hotshot Graphics		459 U
LapLink III	239 D	
MathCAD		650 U
Move'em		189 U
MS Basic 7.0 PDS		759 E
MS C Compiler 6.0		889 E
MS Chart 3.0	699 D	
MS Excel 2.1C	859 D	
MS Fortran 5.0		629 E
MS Macro Assembler 5.1		239 E
MS Multiplan 4.2		579 D
MS Projekt 4.0	839 D	889 E
MS Quick Basic 4.5	230 D	172 E
MS Quick C 2.0	230 D	172 E
MS Windows 3.0	269 D	169 E
MS Word 5.0	859 D	
MS Word for Window	999 D	
MS Works 2.0	559 D	
Norton Utilities Advanced	239 D	199 U
Norton Commander 3.0	229 D	199 U
Norton Backup		199 U
Paradox 3.0	1429 D	1049 U
PC Anywhere III		210 U
PC Paintbrush IV Plus		280 U
PC Paintbrush Plus	279 D	
PC Tools deluxe 6.0	249 D	210 U
Pizazz Plus		189 U
Procomm Plus		149 U
QEMM 386		159 U
QRAM		129 U
Smalltalk V		210 E
Smalltalk V/286		315 E
Smalltalk V/PM		735 E
Software Bridge		259 U
SPF/PC 2.1	540 D	399 U
Spinrite II 1.1		199 U
Timeline 4.0	1299 D	
Topaz 3.0	199 D	
Turbo C++ 1.0		319 E
Turbo C++ Professional		549 E
Turbo Pascal 5.5	249 D	
Turbo Pascal Prof 5.5	379 D	
Ventura Publisher	1999 D	1099 U
VM/386 Multiuser		1699 U
VM/386		379 U
WordPerfect 5.1	879 D	649 U
XTreePro Gold	262 D	189 U
Zortech C++ 2.1 Compiler		359 E
Zortech C++ 2.1 Debugger		299 E
Zortech C++ 2.1 Dev. Ed.		889 E
Zortech C++ 2.1 Tools		349 E

Ab sofort liefern wir auch Netzwerksoftware:

NOVELL ELS II Netware Kit	2736 E
NOVELL Advanced Netware Kit 2.15	4999 E
NOVELL SFT Netware Kit 2.15	7222 E

D = Deutsch oder mit deutschen Handbuch
E = Englisch - von deutschen Distributoren
U = Englisch - amerikanische Version
••• Wichtig - Diskettengröße angeben •••
Alle Preise in DM • Änderungen vorbehalten
Versandkosten Inland im Preis enthalten.

Wolke 7
Softwarevertriebs GmbH
Postfach 1213 • 6270 Idstein
Telefon 06126/3018+3019
Telefax 06126/3010

finieren Sie einen synchronen Reset. Das Zurücksetzen der VGA-Karte ist notwendig, um im nächsten Schritt die höhere Taktrate für die Bildpunktausgabe auszuwählen.

Die höhere Auflösung macht ein Umschalten des Taktgenerators erforderlich

Dazu wird das allgemeine Unterschiedliche-Ausgaben-Register mit einem neuen Wert versorgt. Dieses Register tauchte bereits in Tabelle 3 des ersten Kursteils auf. Die in der Tabelle angegebene Portadresse 3CChex ist aber nur korrekt, wenn das Register gelesen wird. Zum Beschreiben des Registers verwenden Sie die Portadresse 3C2hex. Das Unterschiedliche-Ausgaben-Register erlaubt die Einstellung einer Vielzahl von Parametern für die Darstellung des Videobildes. Tabelle 1 faßt die Belegung des Registers zusammen. Indem Sie die Bits 7 und 6 setzen, wählen Sie sowohl für die vertikale als auch für die horizontale Synchronisation einen negativen Impuls als Auslöser. Durch diese Kombination ist eine Auflösung von 480 Zeilen überhaupt erst realisierbar. Bit 5 hat für den 360x480-Modus keine Bedeutung, da es lediglich für Videomodi interessant ist, bei denen die Bit-Planes nicht einzeln adressiert werden. Bit 4 schalten Sie aus. Durch Setzen dieses Bits würden Sie festlegen, daß die Signale für die Bilddarstellung von einem externen Gerät kommen. Das ist jedoch nicht in unserem Interesse.

Interessant sind die Inhalte der beiden Bits 3 und 2. Sie definieren, nach welchem Taktgenerator sich der Sequence-Controller der VGA-Karte richtet. Mit der Bitkombination 00bin wählen Sie die Frequenz 25,175 MHz. Bei Verwendung der Bitkombination 01bin erfolgt die Ausgabe der Punkte dagegen mit 28,322 MHz. Für unsere Zwecke ist die höhere Frequenz notwendig. Das unterste Bit des Unterschiedliche-Ausgaben-Registers steuert die Basisadresse der Ports der VGA-Karte. Ist dieses Bit gesetzt, ist die Karte auf eine CGA-kompatible Adressierung der Register eingestellt. Nach der Umstellung der Timing-Parameter und der Dot-Rate wird die VGA-Karte im nächsten Schritt wieder eingeschaltet. Dazu programmieren Sie erneut das Zurücksetzen-Register 00hex des Sequence-Controllers. Der Wert 03hex ermöglicht das Lesen und Setzen der Bildpunkte durch den SC.
Der folgende Arbeitsgang umfaßt die Neuprogrammierung nahezu aller Register des CRT-Controllers. Da sich die ersten neun dieser Register über ein bestimmtes Bit vor einer Veränderung schützen lassen, müssen Sie dieses Bit zunächst löschen. Es befindet sich als Bit 7 im Register 11hex des CRTC.
Nach dem Abschalten des Schreibschutzes steht der Veränderung der CRTC-Register nichts mehr im Wege. Insgesamt erhalten 17 CRTC-Register neue Werte. Um welche Register es sich dabei handelt und mit welchen Daten sie versorgt werden, können Sie Tabelle 2 entnehmen. Für alle 24 Register des CRTC ist in der Tabelle die jeweilige Funktion aufgeführt. Steht die Funktion des Registers in Klammern, so wird es für den 360x480-Modus nicht verändert, als neuer Wert ist in der dritten Spalte der Tabelle dann immer ein »–« angegeben.

Register (hex)	Bedeutung	Wert (hex)
00	horizontale Punktanzahl	6B
01	Endposition des horizontalen Scannens	59
02	Startposition des horizontalen Overscans	5A
03	Endposition des horizontalen Overscans	8E
04	Startposition des horizontalen Strahlrücklaufs	5E
05	Endposition des horizontalen Strahlrücklaufs	8A
06	vertikale Punktanzahl	0D
07	Überlauf einiger Register	3E
08	(wird zum Scrollen verwendet)	–
09	Endzeile des vertikalen Scannens	40
0A	(Cursor-Darstellung: Startzeile)	–
0B	(Cursor-Darstellung: Endzeile)	–
0C	(High-Byte Darstellungsstart)	–
0D	(Low-Byte Darstellungsstart)	–
0E	(High-Byte Cursor-Position)	–
0F	(Low-Byte Cursor-Position)	–
10	Startposition des vertikalen Strahlrücklaufs	EA
11	Endposition des vertikalen Strahlrücklaufs	AC
12	Endposition der vertikalen Darstellung	DF
13	Offset zur nächsten Bildpunktzeile	2D
14	Unterstreichen	00
15	Startzeile des vertikalen Overscans	E7
16	Endzeile des vertikalen Overscans	06
17	Bilddarstellungsmodus	E3
18	(zur Teilung des Bildschirms)	–

Tabelle 2. Die Werte für die Register des CRT-Controllers

Die Organisation des Speichers im 360x480-Modus ist mit der im 320x400-Modus eng verwandt

Ist der Videomodus gesetzt, können Sie Punkte im Bildschirmspeicher des 360x480-Modus verändern. Die Aufteilung des Bildschirmspeichers ist der im 320x400-Modus sehr ähnlich. Die Bit-Planes sind »parallel« im Speicher angeordnet und werden einzeln adressiert. An einer Adresse im Bildschirmspeicher werden daher vier Bildpunkte zu je 8 Bit angesprochen.
Für einen Punkt an den Koordinaten x und y (bei Koordinatenursprung in der linken oberen Bildschirmecke und Beginn der Zählung bei 0) ergibt sich die Nummer eines Bildpunktes aus dem Produkt

```
Y * 360 / 4 + X
```

da eine Zeilenauflösung von 360 Punkten mit vier Punkten pro Bildschirmadresse erreicht wird. Die Nummer der Bit-Plane bestimmen Sie anhand der unteren zwei Bits der Bildpunktnummer. Da der Faktor

```
Y * 360 / 4
```

bei der Berechnung der Punktnummer für eine Zeile immer konstant bleibt, ergibt sich die Bildpunktnummer aus den unteren vier Bits der x-Koordinate. In einer Hochsprache lassen sich diese Bits durch eine Modulo-4-Division ermitteln. Der Offset des Bytes innerhalb der Bit-Plane ergibt sich dann aus der Punktnummer geteilt durch 4. Die Berechnung der Adresse läßt sich mit den folgenden zwei Formeln durchführen:

```
Offset = Y * 90 + (X DIV 4)
Bit-Plane = X MOD 4
```

Die Div-Operation ergibt eine Division ohne Rest, bei der Mod-Operation wird dagegen nur der Rest betrachtet.
Die Adresse eines Punktes im Bildschirmspeicher wird nach der oben aufgeführten Methode durch zwei Komponenten bestimmt: durch die Nummer der Bit-Plane und durch den Offset des Bildpunktes. Um Punkte im Bildschirmspeicher zu setzen oder zu lesen, wird zunächst die Bit-Plane bestimmt, in der sich der Punkt befindet. Die entsprechende Bit-Plane setzen Sie mit Hilfe des Map-Maskierungs-Registers des Graphics-Controllers (GC). Dadurch wird bei folgenden Zugriffen auf den Bildschirmspeicher diese Bit-Plane adressiert. Danach berechnen Sie den Offset des Bildpunktes im Bildschirmspeicher.

Am ermittelten Offset innerhalb des VGA-Segments A000hex wird schließlich das Bildschirmbyte geschrieben oder gelesen.

Insgesamt benötigt ein kompletter Bildschirm im 360x480-Modus 172800 Byte. Im Gegensatz zum 320x400-Modus ist daher nur für eine Bildschirmseite Platz, da diese eine Seite bereits mehr als die Hälfte des Bildschirmspeichers belegt.

Pascal-Programmierer finden in der Unit »g36x4.pas« (Listing 1) alle Grundroutinen zum Zugriff auf den 360x480-Modus in 256 Farben unter Turbo Pascal. Das Programm »pas36x48.pas« (Listing 2) demonstriert den neuen Modus am Beispiel senkrechter und waagerechter Linien, die nach dem Zufallsprinzip auf dem Bildschirm gezeichnet werden.

Für C-Programmierer ist das Programm »g36x4.c« (Listing 3) konzipiert. Es stellt Routinen zur Verfügung, um den 360x480-Modus in eigenen C-Programmen zu verwenden. Auch hier zeichnet das Hauptprogramm waagerechte und senkrechte Linien nach dem Zufallsprinzip auf den Bildschirm.

5.0

> 600 kB

Die neue Formel
für Leistung und Komfort
in der Welt der PCs:

Sowohl das Pascal- als auch das C-Modul bestehen im wesentlichen aus vier Routinen. Die Prozedur »gm36x4« setzt den neuen Modus mit 360x480 Bildpunkten in 256 Farben. Vor dem Einstellen des Modus wird der aktuelle Modus in einer Variablen gespeichert. Die Routine »gset36x4« setzt einen Bildpunkt an einer bestimmten Stelle auf dem Bildschirm und verleiht ihm eine festgelegte Farbe. Dazu übergeben Sie ihr eine x- (0 bis 359) und eine y-Koordinate (0 bis 479) sowie einen Farbwert (0 bis 255). Mit der Funktion »gread36x4« wird ein Bildpunkt an einer konkreten Koordinate gelesen. Sie müssen der Funktion dazu eine x- (0 bis 359) und eine y-Koordinate (0 bis 479) mitteilen. Als Funktionsergebnis liefert die Routine einen Farbwert (0 bis 255). Zur Rückkehr in den vor der Initialisierung des Grafikmodus gesetzten Bildschirmmodus ist die Routine »gtext36x4« aufzurufen. Sie setzt den Modus, der vor Aufruf der Prozedur »gm36x4« aktiv war.

Mit Hilfe der Listings binden Sie den neuen Modus in eigene Pascal- und C-Programme ein

Vielleicht vermissen Sie Routinen, mit denen Sie Linien auf den Bildschirm zeichnen können. Da es bei solchen Verfahren sehr auf die Verarbeitungsgeschwindigkeit ankommt, ist es besser, sie gleich in Maschinensprache zu programmieren. Genau das erfolgt im nächsten Kursteil.

Der gleiche Hinweis gilt auch Basic-Programmierern. Interpretiertes Basic ist zu langsam, um den 360x480-Modus zu verwenden. Im nächsten Kursteil werden schnelle Assemblerroutinen vorgestellt, die auch von Basic aus einen »zügigen« Umgang mit dem 360x480-Modus erlauben.
Lauffähig ist der neue Modus auf allen wirklich kompatiblen VGA-Karten. Es muß sich dabei keineswegs um Super-Karten handeln. Getestet wurden die Routinen auf unterschiedlichen VGA-Karten; bislang war dabei kein Modell zu ermitteln, das nicht mit dem neuen Videomodus zusammengearbeitet hat. Es ist eher denkbar, daß bestimmte Monitore die Punktraten mit einer Frequenz von 60 Hz nicht korrekt verarbeiten. Ein konkreter Fall ist allerdings auch hier nicht bekannt.
Im Verlauf dieses Grafikkurses haben Sie zwei Grafikmodi kennengelernt, die auf jeder vollständig kompatiblen VGA-Karte lauffähig sind und ohne Hardware-Erweiterungen beträchtliche »Auflösungsgewinne« erzielen. Über die Kombination der beiden Modi lassen sich auch »Zwischenauflösungen« wie 360x200, 360x400 und 320x480 Bildpunkte in 256 Farben erzielen. Die hier vorgestellten beiden Modi mit 320x400 und 360x480 Punkten sind aber wohl die interessantesten Kombinationen.
Im nächsten Kursteil werden die Zugriffsverfahren auf die beiden neuen Modi optimiert. Dazu lernen Sie schnelle Routinen in Maschinensprache zum Setzen und Lesen von Punkten sowie zum Zeichnen von Linien kennen. Die neuen Funktionen werden über das speicherresidente Modul »vgabios« direkt in das Video-BIOS Ihres PC eingebunden. Dadurch lassen sie sich aus allen Programmiersprachen und Anwendungsprogrammen heraus, die Interrupts auslösen können, aufrufen.

(Martin Althaus/zi)

```
Name..... G36X4PAS.PAS

Sprache..... Turbo Pascal ab Version 5.Ø

Grafikkarte..... VGA
```

```
[7A2]    1: unit g36x4pas;
[124]    2: {-----------------------------------
[9X1]    3:                g36x4pas.pas
[6A1]    4:                ------------
[3U5]    5:  Pascal-Unit zum Zugriff auf einen
[3C5]    6:  36Øx48Ø-Punkte-Modus in 256 Farben
[CM2]    7:  auf VGA-Karten.
[WT3]    8:  von Martin Althaus 4/9Ø
[4Ø4]    9:  (C) 199Ø Redaktionsbüro
[L83]   1Ø:      Everts und Hagedorn
[T81]   11:                ----------
[276]   12:  Vor Benutzung der Routinen muß die
[Ø26]   13:  Boolean-Variable G36x4_OK abgefragt
[TT5]   14:  werden. Nur wenn sie den Wert TRUE
[TA5]   15:  besitzt, ist eine VGA-Karte in-
[XR1]   16:  stalliert.
[HR3]   17:  -----------------------------------
[U7Ø]   18: }
[SK1]   19: interface
[RNØ]   2Ø: var
[RU2]   21:  g36x4_ok:boolean;
[ZZ2]   22:                          {Fehlervariable}
[496]   23: procedure gm36x4;     {Modus setzen}
[ZF3]   24: procedure gtext36x4;
[M24]   25:                    {Modus zurücksetzen}
[995]   26: procedure gset36x4(x,y:integer;
[8Y1]   27:                          farbe:byte);
[LT2]   28:                            {Punkt setzen}
[2K5]   29: function  gread36x4(x,y:integer):
[UWØ]   3Ø:                           byte;
[XØ3]   31:                          {Punkt auslesen}
[4L2]   32: implementation
[VG1]   33: uses dos;
[RNØ]   34: var
[TY2]   35:  benutzt:boolean;
[VH2]   36:  cpu:registers;
[WL3]   37:  altmodus,index:byte;
[ØØØ]   38:
[PV2]   39: procedure gm36x4;
[124]   4Ø: {-----------------------------------
[675]   41:  Setzt den Videomodus mit 36Øx48Ø
[1H5]   42:  Punkten in 256 Farben. Dazu werden
[3L5]   43:  Register der VGA-Karte direkt pro-
[SK1]   44:  grammiert
[HR3]   45:  -----------------------------------
[U7Ø]   46: }
```

```
[6XØ]   47: const
[975]   48:  reg_wert: array[Ø..$17] of byte=
[ØT3]   49:  ($6b,$59,$5a,$8e,$5e,$8a,$Ød,$3e,
[2L4]   5Ø:   $ff,$4Ø,$ff,$ff,$ff,$ff,$ff,$ff,
[X94]   51:   $ea,$ac,$df,$2d,$ØØ,$e7,$Ø6,$e3);
[335]   52:       {Werte für die CRTC-Register}
[RNØ]   53: var
[E53]   54:  lese,zaehler:byte;
[MUØ]   55: begin
[E65]   56:  cpu.ah:=$Øf;            {Videomodus}
[WA5]   57:  intr($1Ø,cpu);        {auslesen und}
[UF5]   58:  altmodus:=cpu.al;       {speichern}
[LP5]   59:  benutzt:=true;        {Flag setzen}
[M85]   6Ø:  cpu.ah:=Ø;           {VGA-RAM über}
[C45]   61:  cpu.al:=$12;          {Modus 12hex}
[8Ø5]   62:  intr($1Ø,cpu);             {löschen}
[P25]   63:  cpu.ah:=Ø;            {Modus 13hex}
[T45]   64:  cpu.al:=$13;        {über das BIOS}
[CY4]   65:  intr($1Ø,cpu);              {setzen}
[R76]   66:  {Nun werden die Register geändert}
[R82]   67:  port[$3c4]:=4;
[KA5]   68:  port[$3c5]:=6;          {Bit-Planes}
[F82]   69:  port[$3c4]:=Ø;
[A75]   7Ø:  port[$3c5]:=1;          {Reset, aus}
[XY4]   71:  port[$3c2]:=$e7;            {28 MHz}
[F82]   72:  port[$3c4]:=Ø;
[PW4]   73:  port[$3c5]:=3;           {Reset, an}
[6B5]   74:  port[$3d4]:=$11;     {CRTC R/O-Bit}
[644]   75:  lese:=(port[$3d5] and $7f);
[916]   76:  port[$3d5]:=lese;{CRTC schreibbar}
[7L3]   77:  for zaehler:=Ø to $17 do
[L45]   78:  begin              {Die wichtigsten}
[K35]   79:   if reg_wert[zaehler]<>$ff then
[TV4]   8Ø:   begin           {CRTC-Register in}
[U95]   81:    port[$3d4]:=zaehler;      {einer}
[UA5]   82:    port[$3d5]:=reg_wert[zaehler];
[AZ4]   83:   end;              {Schleife ändern}
[ZNØ]   84:  end;
[ZNØ]   85: end;
[ØØØ]   86:
[ZF3]   87: procedure gtext36x4;
[124]   88: {-----------------------------------
[KH5]   89:  Setzt den vor Einschalten des Gra-
[236]   9Ø:  fikmodus aktiven Videomodus wieder
[W71]   91:  zurück
[HR3]   92:  -----------------------------------
[U7Ø]   93: }
[MUØ]   94: begin
[TP5]   95:  if benutzt then     {Ist ein Modus}
[CS4]   96:  begin                {gespeichert?}
[4M4]   97:   cpu.ah:=Ø;             {ja, setze}
[4E5]   98:   cpu.al:=altmodus;       {ihn über}
[1N4]   99:   intr($1Ø,cpu);          {das BIOS}
[ZNØ]  1ØØ:  end;
[ZNØ]  1Ø1: end;
```

Listing 1. Die Pascal-Unit »g36x4pas.pas« macht den 360x480-Modus in Ihren Pascal-Programmen zugänglich

DR DOS 5.0

DAS KOMPLETTBETRIEBSSYSTEM

Betriebssystem + Netzwerktreiber + speicherresidentes Programm und immer noch bis zu 620 kByte freien Speicher für große Applikationen wie Xerox Ventura Publisher®, Autodesk AutoCAD®, Ashton Tate dBase IV® etc... Das ermöglicht jetzt auf jedem 286™-, 386™- und i486™- Rechner mit mindestens 1 Mbyte RAM: DR DOS 5.0 von Digital Research.
Neben den Standard DOS Dienstprogrammen bietet das neue DR DOS 5.0:

MemoryMAX.	Das Speichermanagement zur optimalen Ausnutzung des RAM.
FileLINK.	Das automatische Dateitransferprogramm zum schnellen Datenaustausch z. B. zwischen Laptop und PC.
ViewMAX.	Die grafische Benutzeroberfläche zur schnellen und komfortablen Bedienung des Systems.
Disk Cache.	Der Festplattenbeschleuniger verbessert die Harddisk-performance deutlich.

Und speziell für Hersteller von Laptops und Notizbuch-PCs:

BatteryMAX*.	Die neue Batteriespartechnologie ermöglicht bis zu 100% längere Batterie-Betriebszeit bei gleicher Batteriegröße als bisher.

* patent pending

DR DOS 5.0 ist als europäische Entwicklung in den wichtigsten Sprachen verfügbar und genau wie das erfolgreiche DR DOS 3.41 zusammen mit PCs verschiedener Hersteller ab sofort erhältlich.

Digital Research Infobox, Postfach 810202, 8000 München 81

DR DOS™

Digital Research
WE MAKE COMPUTERS WORK

tm 5905

Erwähnte Warenzeichen:
Ventura Publisher (Xerox), AutoCAD (Autodesk), dBase IV (Ashton Tate), 286-, 386-, i486 (Intel Corporation)

```
[ØØØ]   1Ø2:
[995]   1Ø3: procedure gset36x4(x,y:integer;
[8Y1]   1Ø4:                     farbe:byte);
[124]   1Ø5: {---------------------------------
[PG5]   1Ø6:  Setzt einen Punkt im Bildschirm-
[HX5]   1Ø7:  speicher an den Koordinaten X,Y in
[TH5]   1Ø8:  der aktiven Seite und gibt ihm die
[ZK2]   1Ø9:  die Farbe FARBE.
[HR3]   11Ø:  ---------------------------------
[U7Ø]   111: }
[RNØ]   112: var
[856]   113:  offset:word; {Offset in der Plane}
[US5]   114:  plane:byte;     {Nummer der Plane}
[MUØ]   115: begin
[2P3]   116:  offset:=y*9Ø+(x div 4);
[BP3]   117:                  {Bestimme den Offset}
[PM3]   118:  plane:=1 shl (x mod 4);
[LE4]   119:              {Errechne Plane-Nummer}
[L82]   12Ø:  port[$3c4]:=2;
[HØ3]   121:  port[$3c5]:=plane;
[U54]   122:              {Setze die Plane-Nummer}
[D24]   123:  mem[$aØØØ:offset]:=farbe;
[GZ2]   124:                  {Setze den Punkt}
[ZNØ]   125: end;
[ØØØ]   126:
[E95]   127: function gread36x4(x,y:integer):
[UWØ]   128:                     byte;
[124]   129: {---------------------------------
[4E5]   13Ø:  Liest einen Punkt mit den Koordi-
[475]   131:  naten X,Y aus der aktiven Seite
[8F5]   132:  aus und übergibt seine Farbe als
[874]   133:  Byte-Funktionsergebnis.
[HR3]   134:  ---------------------------------
[U7Ø]   135: }
[RNØ]   136: var
[856]   137:  offset:word; {Offset in der Plane}
[US5]   138:  plane:byte;     {Nummer der Plane}
[MUØ]   139: begin
[2P3]   14Ø:  offset:=y*9Ø+(x div 4);
[BP3]   141:                  {Bestimme den Offset}
[PM3]   142:  plane:=1 shl (x mod 4);
[LE4]   143:              {Errechne Plane-Nummer}
[L82]   144:  port[$3c4]:=2;
[HØ3]   145:  port[$3c5]:=plane;
[U54]   146:              {Setze die Plane-Nummer}
[VP4]   147:  gread36x4:=mem[$aØØØ:offset];
[X74]   148:              {Lese den Bildpunkt aus}
[ZNØ]   149: end;
[ØØØ]   15Ø:
[124]   151: {---------------------------------
[R75]   152:  Initialisierungsteil der Unit.
[PA5]   153:  Hier wird die Varible G36x4_OK ge-
[P95]   154:  setzt, mit der vor Aufrufen fest-
[676]   155:  gestellt werden muß, ob die Funk-
[RV5]   156:  tionen überhaupt ansprechbar sind.
[HR3]   157:  ---------------------------------
[U7Ø]   158: }
[MUØ]   159: begin
[5T5]   16Ø:  cpu.ah:=$1a;  {Ist eine VGA-Karte}
[FE5]   161:  cpu.al:=Ø;       {am System ange-}
[T85]   162:  intr($1Ø,cpu);          {schlossen?}
[PL4]   163:  if (cpu.al=$1a) and ((cpu.bl=7)
[N42]   164:     or (cpu.bl=8))
[265]   165:  then g36x4_ok:=true           {ja}
[8D5]   166:  else g36x4_ok:=false;       {nein}
[KNØ]   167: end.
```

Listing 1. Die Pascal-Unit »g36x4pas.pas« macht den 360x480-Modus in Ihren Pascal-Programmen zugänglich

```
Name.............. PAS36X48.PAS

Sprache......... Turbo Pascal ab Version 5.Ø

Grafikkarte..... VGA
```

```
[8X2]    1: program pas36x48;
[124]    2: {---------------------------------
[1Ø2]    3:             pas36x48.pas
[6A1]    4:             ------------
[NH5]    5:  Demonstriert die neuen Routinen
[E85]    6:  der Unit G36x4PAS an einigen Bei-
[CE1]    7:  spielen.
[WT3]    8:  von Martin Althaus 4/9Ø
[4Ø4]    9:  (C) 199Ø Redaktionsbüro
[L83]   1Ø:      Everts und Hagedorn
[HR3]   11:  ---------------------------------
[U7Ø]   12: }
[FY2]   13: uses g36x4pas,crt;
[RNØ]   14: var
[TY5]   15:  x,y:integer;     {Für Koordinaten}
[LN5]   16:  farbe:byte;    {Das ist die Farbe}
[GØ6]   17:  taste:char;     {Für die Tastatur}
[MUØ]   18: begin
[883]   19:  if not g36x4_ok then
[5Ø5]   2Ø:         {Ist VGA-Karte installiert?}
[1D5]   21: begin      {nein, gebe Meldung aus}
[XF1]   22:  writeln;
[E85]   23:  writeln('Die neuen Funktionen ',
[EG5]   24:  'werden von Ihrem System nicht ',
[NW2]   25:  'unterstützt.');
[XF1]   26:  writeln;
[4MØ]   27: end
[F36]   28: else    {VGA-Karte ist installiert}
[MUØ]   29: begin
[XF1]   3Ø:  writeln;
[ØV5]   31:  write('Dies ist ein Demonstrati');
[RK5]   32:  write('onsprogramm für die neue');
[2R5]   33:  writeln('n Routinen der Pascal-');
[CE5]   34:  write('Unit G36X4PAS, die einen ');
[3E5]   35:  write('Modus von 36Øx48Ø Punkte');
[7T4]   36:  writeln('n in 256 Farben auf');
[GC6]   37:  writeln('VGA-Karten unterstützt.');
[XF1]   38:  writeln;
[WG5]   39:  write('Der blaue Balken nach dem');
[RW5]   4Ø:  write(' Programmstart stellt die');
[GL5]   41:  writeln(' Punkte dar, die über ');
[G95]   42:  write('den 32Øx4ØØ-Modus hinaus');
[XE5]   43:  write('gehen, der ja bereits die');
[TØ6]   44:  writeln(' Standard-Auflösung ver-');
[L93]   45:  writeln('doppelt.');
[XF1]   46:  writeln;
[H85]   47:  writeln('von Martin Althaus');
[X25]   48:  write('(C) 199Ø Redaktionsbüro');
[R85]   49:  writeln(' Everts und Hagedorn');
[XF1]   5Ø:  writeln;
[RD5]   51:  write('Zum Start und Beenden bi');
[P75]   52:  write('tte eine Taste drücken ');
[Y44]   53:  repeat until keypressed;
[9A4]   54:             {Warte auf Tastendruck}
[MT3]   55:   repeat taste:=readkey;
[8M2]   56:   until taste<>#Ø;
[WY2]   57:                      {Lese Taste aus}
[1M5]   58:  gm36x4;{32Øx48Ø-Modus einschalten}
[TV2]   59:  for x:=Ø to 359 do
[3V2]   6Ø:   for y:=4ØØ to 479 do
[PD2]   61:    gset36x4(x,y,1);
[RY2]   62:                        {unterer Balken}
[3W2]   63:  for y:=Ø to 479 do
[YU2]   64:   for x:=32Ø to 359 do
[PD2]   65:    gset36x4(x,y,1);
[5X2]   66:                       {rechter Balken}
[276]   67:  randomize;  {Zufall initialsieren}
[P31]   68:  repeat
[H65]   69:   y:=random(399);    {Zufällige Y-}
[E74]   7Ø:              {Koordinate bestimmen}
[2Ø3]   71:   farbe:=random(255);
[H43]   72:                   {Farbe ist Zufall}
[DV2]   73:   for x:=Ø to 319 do
[Y43]   74:    gset36x4(x,y,farbe);
[P54]   75:                {Waagerechte zeichnen}
[365]   76:   x:=random(319);    {Zufällige X-}
[E74]   77:              {Koordinate bestimmen}
[2Ø3]   78:   farbe:=random(255);
[H43]   79:                   {Farbe ist Zufall}
[7W2]   8Ø:   for y:=Ø to 399 do
[Y43]   81:    gset36x4(x,y,farbe);
[MX3]   82:                {Senkrechte zeichnen}
[K13]   83:  until keypressed;
[VF5]   84:      {bis eine Taste gedrückt wird}
[MT3]   85:   repeat taste:=readkey;
[8M2]   86:   until taste<>#Ø;
[WY2]   87:                      {Lese Taste aus}
[EA6]   88:  gtext36x4;  {Zurück zum Textmodus}
[ZNØ]   89: end;
[KNØ]   9Ø: end.
```

Listing 2. Eine Demonstration des 360x480-Modus mit 256 Farben zeigt das Programm »pas36x48.pas«

```
Name.............. G36X4C.C

Sprache......... Turbo C ab Version 2.Ø,
                 Quick C ab Version 2.Ø

Grafikkarte..... VGA
```

```
[CV3]    1: /* ---------------------------------
[341]    2:           g36x4c.c
[4WØ]    3:           --------
[F55]    4:    C-Programm zum Zugriff auf einen
[UZ4]    5:    36Øx48Ø-Punkte-Modus in 256 Far-
[R93]    6:    ben auf VGA-Karten.
```

Listing 3. Das C-Programm »g36x4c.c« bindet den 360x480-Modus in ein C-Programm ein

tewi tewi tewi

die etwas bessere PC-Literatur die etwas bessere PC-Literatur die etwas bessere PC-Literatur

tewi
OBJEKTORIENTIERTE + MODULARE SOFTWAREENTWICKLUNG mit TURBO PASCAL 5.5
Praxis modular-strukturierter und einfach erweiterbarer, hierarchischer Software
Klaus-Dieter Thies

Objektorientierte und modulare Softwareentwicklung mit TurboPascal 5.5
Praxis modular-strukturierter und einfach erweiterbarer, hierarchischer Software.
Objektorientierte Softwareentwicklung führt den Gedanken der Wiederverwendbarkeit von Modulen weiter, indem sie die bisher getrennten Welten – Daten und Programmcodes – zu Objekten zusammenfaßt.
Das Buch zeigt, auf welche Weise beide Aspekte der Softwareentwicklung unter TurboPascal 5.5 realisiert werden. In erfrischend anschaulicher Form – mit umfangreichen Programmierbeispielen – wird der Leser in die Praxis der Entwurfsmethode eingeführt, die die bisherige Programmierart durch die leistungsfähige Technik des Systementwurfs ablöst.

Klaus-Dieter Thies
Objektorientierte und modulare Softwareentwicklung mit TurboPascal 5.5
158 Seiten, Bestell-Nr. 62054
DM 59,– öS 460,– sfr 54,30
ISBN 3-89362-054-0

ANSI C
Programmieren portabler C-Programme im künftigen Sprachstandard.
Herold, 448 S.
DM 79,– öS 616,– sfr 81,90
Bestell-Nr. 62040
ISBN 3-89362-040-0

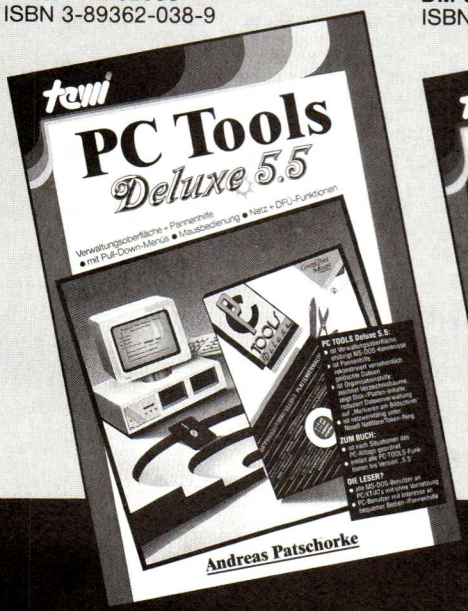
PC/XT/AT Assembler-Buch
Alle CPU-Befehle und Makro-Assembler.
Thies, 656 S., Bestell-Nr. 80388
DM 98,– öS 764,– sfr 90,20
ISBN 3-921803-88-8

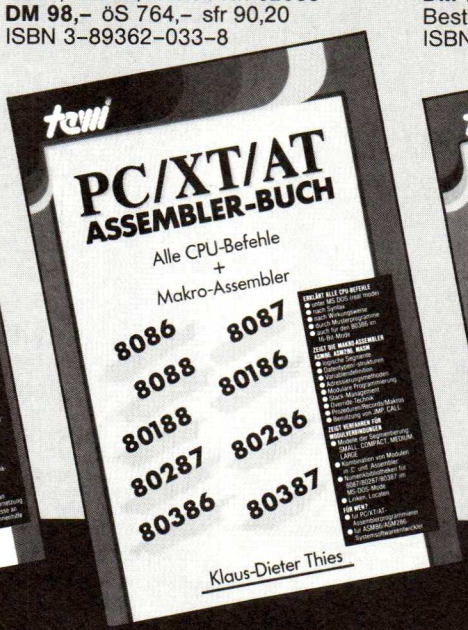
Hinweis:
PC/XT/AT Numerik-Buch
Thies, 728 S., Bestell-Nr. 62033
DM 98,– öS 764,– sfr 90,20
ISBN 3-89362-033-8

top aktuell!

C-Gesamtwerk
Zu Quick C, Turbo C, DR C, Lattice C, Intel C unter MS DOS, CP/M, UNIX, ISIS.
Herold/Unger, 576 S.
DM 79,– öS 616,– sfr 72,70
Bestell-Nr. 62015
ISBN 3-89362-015-4

PC Tools Deluxe 5.5
Unentbehrliche Pannenhilfe für MS DOS-Benutzer.
Patschorke, 350 S.,
DM 59,– öS 460,– sfr 54,30
Bestell-Nr. 62038
ISBN 3-89362-038-9





tm 5805

tewi-Bücher erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computergeschäften oder in den Fachabteilungen der Warenhäuser.

tewi Verlag GmbH
Theo-Prosel-Weg 1
8000 München 40

tewi
die etwas bessere PC-Literatur

Eilige Bestellungen: Hotline 02191/8661

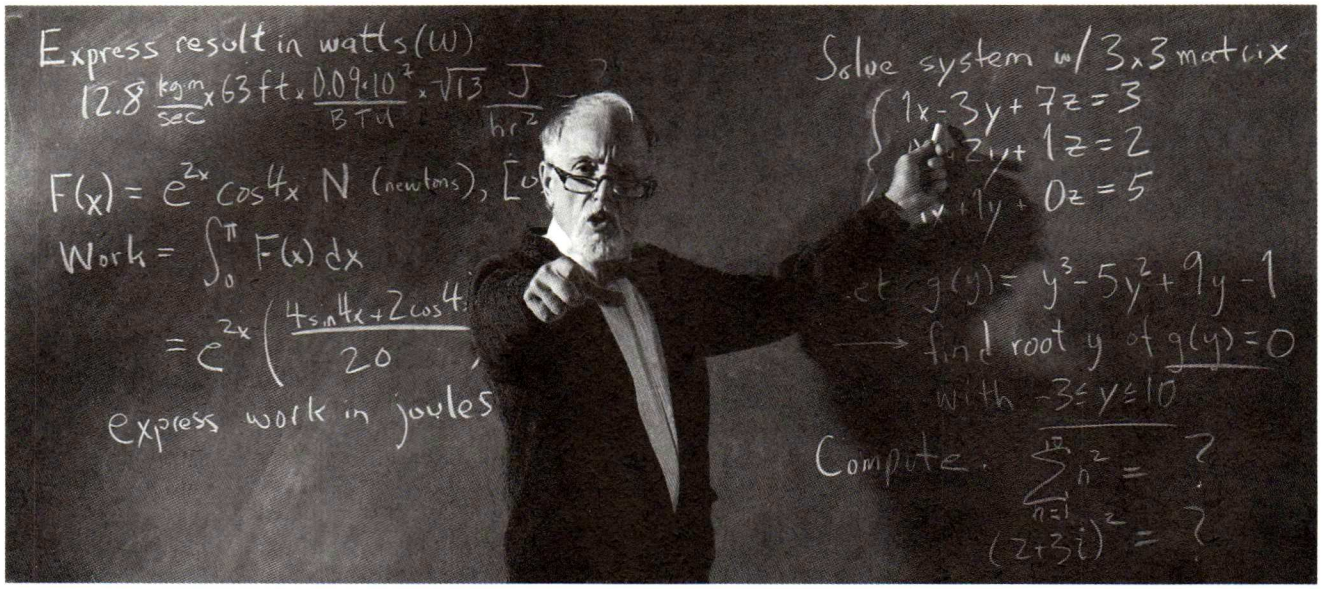
```
[WT3]    7:    von Martin Althaus 4/9Ø
[4Ø4]    8:    (C) 199Ø Redaktionsbüro
[L83]    9:        Everts und Hagedorn
[GG3]   1Ø:    ------------------------------
[17Ø]   11: */
[9L2]   12: #include <dos.h>
[L13]   13: #include <stdio.h>
[DR2]   14: #include <math.h>
[2Ø3]   15: #include <conio.h>
[CS2]   16:                    /* Bibliotheken */
[L72]   17: #ifndef MK_FP
[BR5]   18: #define MK_FP(seg,ofs) ((void far \
[X34]   19:         *) (((unsigned long) (seg)\
[ST3]   2Ø:         << 16) | (unsigned) (ofs)))
[2X5]   21: #endif /* Makro zur Konstruktion */
[3H3]   22:              /* eines Far-Zeigers */
[RE5]   23: unsigned char benutzt,altmodus,
[3F3]   24:                   zseite,sseite,index;
[123]   25: union REGS pc_cpu;
[LF3]   26: unsigned int ramseg;
[EN2]   27: char far* vgaram;
[FE3]   28:              /* Globale Variablen */
[C41]   29: gm36x4()
[CV3]   3Ø: /* ------------------------------
[675]   31:    Setzt den Videomodus mit 36Øx48Ø
[WE3]   32:    Punkten in 256 Farben.
[GG3]   33:    ------------------------------
[17Ø]   34: */
[P7Ø]   35: {
[4M4]   36:  unsigned char lese,zaehler;
[ZA3]   37:  /* Lokale Variablen */
[325]   38:  unsigned int reg_wert[Øx18] =
[3P4]   39:  {Øx6b,Øx59,Øx5a,Øx8e,Øx5e,Øx8a,
[7F4]   4Ø:   Øx0d,Øx3e,Øxff,Øx4Ø,Øxff,Øxff,
[GP4]   41:   Øxff,Øxff,Øxff,Øxff,Øxea,Øxac,
[7V4]   42:   Øxdf,Øx2d,ØxØØ,Øxe7,ØxØ6,Øxe3};
[8F4]   43:  /* Die Werte für die CRTC- */
[422]   44:  /* Register */
[7T2]   45:  pc_cpu.h.ah=ØxØf;
[T44]   46:           /* Lese Videomodus über */
[BG4]   47:  int86(Øx1Ø,&pc_cpu,&pc_cpu);
[UA3]   48:              /* das BIOS aus und */
[1P3]   49:  altmodus=pc_cpu.h.al;
[MV2]   5Ø:                 /* speichere ihn */
[PT1]   51:  benutzt=1;
[A92]   52:                    /* Setze Flag */
[MA2]   53:  pc_cpu.h.ah=Ø;
[ZY4]   54:   /* lösche den VGA-Bildschirm- */
[7T2]   55:  pc_cpu.h.al=Øx12;
[X15]   56:    /* Speicher durch Setzen von */
[BG4]   57:  int86(Øx1Ø,&pc_cpu,&pc_cpu);
[R92]   58:                    /* Modus 12hex */
[MA2]   59:  pc_cpu.h.ah=Ø;
[KY3]   6Ø:           /* Initialisiere Modus */
[8T2]   61:  pc_cpu.h.al=Øx13;
[643]   62:                /* 13hex über BIOS */
[BG4]   63:  int86(Øx1Ø,&pc_cpu,&pc_cpu);
[FS4]   64:       /* Verändere die einzelnen */
[T52]   65:  outp(Øx3c4,4);
[422]   66:                          /* Register */
[Y52]   67:  outp(Øx3c5,6);
[N52]   68:  outp(Øx3c4,Ø);
[T52]   69:  outp(Øx3c5,1);
[UT2]   7Ø:  outp(Øx3c2,Øxe7);
[N52]   71:  outp(Øx3c4,Ø);
[V52]   72:  outp(Øx3c5,3);
[UK2]   73:  outp(Øx3d4,Øx11);
[9H3]   74:  lese=(inp(Øx3d5) & Øx7f);
[9S2]   75:  outp(Øx3d5,lese);
[YF4]   76:       /* Setze in einer Schleife */
[NR4]   77:  for (zaehler=Ø;zaehler<=Øx17;
[YL1]   78:       zaehler++)
[RF3]   79:             /* die CRTC-Register */
[KU4]   8Ø:   if (reg_wert[zaehler] != Øxff)
[P7Ø]   81:   {
[U73]   82:    outp(Øx3d4,zaehler);
[M83]   83:                /* Register-Nummer */
[S85]   84:    outp(Øx3d5,reg_wert[zaehler]);
[392]   85:                    /* Neuer Wert */
[U7Ø]   86:   }
[ØP3]   87:  vgaram=MK_FP(ØxaØ00,Ø);
[CY4]   88:   /* Erstelle Zeiger auf VGA-RAM */
[U7Ø]   89: }
[ØØØ]   9Ø:
[BR1]   91: gtext36x4()
[CV3]   92: /* ------------------------------
[VU4]   93:    Setzt den vor Einschalten des
[AG5]   94:    Grafikmodus aktiven Videomodus
[WG2]   95:    wieder zurück
[GG3]   96:    ------------------------------
[17Ø]   97: */
[P7Ø]   98: {
[ØF2]   99:  if (benutzt==1)
[8V4]  1ØØ:    /* Ist ein Modus gespeichert? */
[P7Ø]  1Ø1:  {
[MA2]  1Ø2:   pc_cpu.h.ah=Ø;
[HL3]  1Ø3:             /* Ja, setze ihn über */
[XP3]  1Ø4:   pc_cpu.h.al=altmodus;
[9X1]  1Ø5:                    /* das BIOS */
```

```
[BG4]  1Ø6:   int86(Øx1Ø,&pc_cpu,&pc_cpu);
[EY1]  1Ø7:                          /* zurück */
[U7Ø]  1Ø8:  }
[U7Ø]  1Ø9: }
[333]  11Ø: gset36x4(x,y,farbe)
[CV3]  111: /* ------------------------------
[PG5]  112:    Setzt einen Punkt im Bildschirm-
[NG5]  113:    speicher an den Koordinaten X,Y
[6L5]  114:    auf der aktuellen Seite und ver-
[Ø43]  115:    gibt die Farbe FARBE
[GG3]  116:    ------------------------------
[17Ø]  117: */
[7V2]  118: unsigned int x,y;
[TB3]  119: unsigned char farbe;
[P7Ø]  12Ø: {
[BH3]  121:  unsigned int offset;
[ED3]  122:  unsigned char plane;
[HZ2]  123:  offset=y*9Ø+(x >> 2);
[7W3]  124:             /* Bestimme den Offset */
[6S2]  125:  plane=(1 << (x & 3));
[ØL2]  126:                    /* und die Plane */
[R52]  127:  outp(Øx3c4,2);
[GX2]  128:  outp(Øx3c5,plane);
[AA4]  129:          /* Setze die Plane-Nummer */
[YS3]  13Ø:  vgaram[offset]=farbe;
[W53]  131:                 /* Setze den Punkt */
[U7Ø]  132: }
[362]  133: gread36x4(x,y)
[CV3]  134: /* ------------------------------
[G25]  135:    Liest die Farbe des Punktes an
[P35]  136:    der Stelle X,Y in der aktuellen
[RM5]  137:    Grafikseite aus und liefert sie
[8V3]  138:    als Funktionsergebnis
[GG3]  139:    ------------------------------
[17Ø]  14Ø: */
[7V2]  141: unsigned int x,y;
[P7Ø]  142: {
[BH3]  143:  unsigned int offset;
[ED3]  144:  unsigned char plane;
[AX2]  145:  char far* vgabyte;
[ZA3]  146:                  /* Lokale Variablen */
[HZ2]  147:  offset=y*9Ø+(x >> 2);
[7W3]  148:             /* Bestimme den Offset */
[5S2]  149:  plane=(1 << (x & 3));
[ØL2]  15Ø:                    /* und die Plane */
[R52]  151:  outp(Øx3c4,2);
[GX2]  152:  outp(Øx3c5,plane);
[AA4]  153:          /* Setze die Plane-Nummer */
[123]  154:  return(vgaram[Ø]);
[FØ3]  155:                 /* Lese den Punkt */
[U7Ø]  156: }
[UWØ]  157: main()
[P7Ø]  158: {
[7V2]  159: unsigned int x,y;
[S22]  16Ø: int dummy=Ø;
[MT1]  161: benutzt=Ø;
[BW5]  162: printf("\nDieses Programm bindet");
[HX5]  163: printf(" neue Funktionen zum Zug");
[YH5]  164: printf("riff auf 36Øx48Ø Punkte ");
[665]  165: printf("in 256\nFarben auf VGA-");
[BE3]  166: printf("Karten ein.");
[416]  167: printf("\nAls Demonstration werd");
[NB5]  168: printf("en Linien in 256 Farben ");
[3K5]  169: printf("gezeichnet. Der blau ge");
[XX5]  17Ø: printf("zeichnete\nBereich zeigt");
[VC5]  171: printf(", um welche Auflösung ");
[ND5]  172: printf("der neue Modus den 32Øx");
[V95]  173: printf("4ØØ-Modus erweitert,\n");
[DT5]  174: printf("der ja bereits gegenüber");
[YK5]  175: printf(" dem Standard die doppel");
[KG5]  176: printf("te Auflösung bietet.\n");
[W95]  177: printf("\nvon Martin Althaus");
[FP5]  178: printf("\n(C) 199Ø Redaktionsbür");
[YP5]  179: printf("o Everts und Hagedorn\n");
[C76]  18Ø: printf("\nBitte drücken Sie die ");
[N26]  181: printf("[Enter]-Taste zum Start ");
[YG4]  182: printf("und zum Beenden ");
[P74]  183:          /* Gebe Hinweistext aus */
[T84]  184: while ((dummy=getch()) !=13);
[CE4]  185:         /* Warte auf Return-Taste */
[WT4]  186: gm36x4();     /* Setze den Modus */
[TX2]  187: for (x=Ø;x<36Ø;x++)
[733]  188:  for (y=4ØØ;y<48Ø;y++)
[PD2]  189:   gset36x4(x,y,1);
[744]  19Ø:          /* unterer blauer Balken */
[5Y2]  191: for (y=Ø;y<48Ø;y++)
[S23]  192:  for (x=32Ø;x<36Ø;x++)
[PD2]  193:   gset36x4(x,y,1);
[D24]  194:         /* rechter blauer Balken */
[HX2]  195: for (x=Ø;x<32Ø;x++)
[NX2]  196:  for (y=Ø;y<4ØØ;y++)
[9D3]  197:   gset36x4(x,y,(x & 255));
[3C3]  198:            /* Zeichne die Linien */
[T84]  199: while ((dummy=getch()) !=13);
[CE4]  2ØØ:         /* Warte auf Return-Taste */
[6T1]  2Ø1: gtext36x4();
[TY4]  2Ø2:      /* Setze alten Modus zurück */
[U7Ø]  2Ø3: }
```

Listing 3. Das C-Programm »g36x4c.c« bindet den 360x480-Modus in ein C-Programm ein

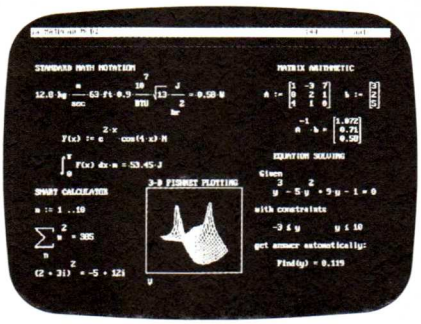
Hunderttausende rechnen mit MathCAD!

Wann können wir mit Ihnen rechnen?


Express result in watts (W)
F(x) = e^2x cos4x N (newtons),
Work = ∫ F(x) dx
express work in joules
Solve system w/ 3x3 matrix
g(y) = y^3 - 5y^2 + 9y - 1
find root y of g(y) = 0
with -3 ≤ y ≤ 10
Compute:

MathCAD ist das meistverkaufte Mathematik-Programm der Welt. Weil es technische und wissenschaftliche Berechnungen auf eine Art ermöglicht, die schneller, natürlicher und fehlerloser ist, als die, die sie jetzt anwenden – egal, ob Sie Notizblock, Taschenrechner, Spreadsheet oder ein selbstgeschriebenes Programm benutzen.

Das „Life Document-Interface" von MathCAD erlaubt Gleichungen an jeder beliebigen Stelle des Bildschirms einzusetzen, Text hinzuzufügen, die Resultate in Kurvenform darzustellen und das Ganze schließlich in Präsentationsqualität auszudrucken. MathCAD verfügt über mehr als 120 gebräuchliche Funktionen zum Umgang mit Gleichungen und Formeln, mit Exponenten, Differentialen, Splines, FFT's und Matrizen. Welche Art von Mathematik auch immer - MathCAD hat die Lösung. Das Programm wird von mehr als 100 000 Ingenieuren und Wissenschaftlern benutzt, von Elektro- und Elektronikspezialisten, Maschinenbauern, Physikern, Biologen, Umwelttechnikern, Wirtschaftswissenschaftlern.



MathCAD umfaßt 3D-Plotting, HPGL-Import und unterstützt PostScript-Drucker.

MathCAD ist lieferbar für MS-DOS PCs (Programm und Handbuch deutsch), für UNIX-Rechner, für SUN-Workstations und in einer Version für Macintosh-Computer, die alle Vorzüge der Benutzerführung des Mac ausnutzt.

Besuchen Sie uns auf der **Systec 90** in Halle 3 (München 22.-26.10.) und der **Orgatec** (Köln 25.-31.10. Stand OLIVETTI).

softline

MathCAD

Softline GmbH
Renchener Straße 3 • 7602 Oberkirch
Tel. (07802) 4036 • Fax (07802) 5605

Informationscoupon

Bitte senden Sie Infos über MathCAD für
✧ MS-DOS, ✧ Mac, ✧ UNIX, ✧ SUN

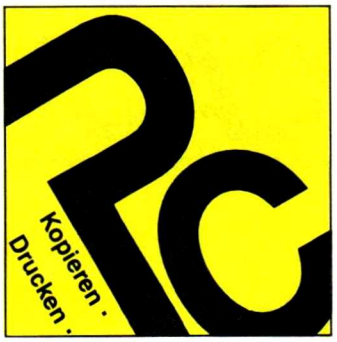
Name

Firma/Abteilung

Strasse

Land/Plz/Ort

DOS 9/90



Die DOS International ist eine Zeitschrift zum Mitmachen. Vor allem die Tips&Tricks-Rubriken leben von Ihrer Mitarbeit. Wenn Sie sich bereits etwas besser mit Ihrem PC auskennen, überlegen Sie doch mal: Was hat Ihnen als Einsteiger damals besondere Schwierigkeiten bereitet? An welchem Problem sind Sie wieder und wieder gescheitert? Oder vielleicht sind Sie selbst noch PC-Einsteiger und haben mit der einen oder anderen Unsitte des Rechners zu kämpfen? Schreiben Sie uns! Durch Ihre Einsendung haben auch andere Leser die Möglichkeit, von Ihrer Erfahrung zu profitieren. Ein Beitrag für »Tips & Tricks für Einsteiger« muß weder journalistisch besonders ausgefeilt noch eine überragende Neuentdeckung auf dem PC-Sektor sein. Und ein angemessenes Honorar bekommen Sie natürlich auch. Die Höhe des Honorars richtet sich übrigens nach der Qualität der Idee und eventueller Listings. Ein Pauschalhonorar gibt es bei uns nicht. Schreiben Sie an:
Redaktionsbüro Everts & Hagedorn, Redaktion DOS International, Stichwort Tips & Tricks, Hans-Stießberger-Straße 3, 8013 Haar

Tips & Tricks für Einsteiger

Sicherlich ist es sehr wichtig, daß in »Tips & Tricks« Listings abgedruckt werden, die Sie zu Studienzwecken verwenden können. Oft sind es aber gerade kleine Utilities, die einem das Leben erleichtern, ohne daß diese gleich als Anleitung zum Programmieren herhalten müssen. Wollen Sie beispielsweise den benötigten Speicherplatz eines Unterverzeichnisses feststellen, dann haben wir unter anderem ein solches Hilfsprogramm für Sie.

Verlangsamen der Bildschirmausgabe

Mit einem kleinen Trick können Sie einen Text verlangsamt ausgeben lassen. Verwenden Sie beispielsweise den Befehl »type«, um den Inhalt einer Datei anzeigen zu lassen, dann können Sie die Ausgabe mit [Ctrl-S] anhalten. Drücken Sie anschließend [Alt-R] und halten diese Tastenkombination gedrückt, dann erfolgt die Ausgabe langsam und schrittweise. Sie können einen Text auf diese Weise bequem mitlesen.

(Gerhard Englert/ks)

Cursor-Geschwindigkeit unter DR-DOS richtig einstellen

Sind Sie ein stolzer Besitzer von DR-DOS Version 3.41, dann haben Sie vielleicht schon mit folgendem Problem zu tun gehabt: Starten Sie bestimmte Programme, wie zum Beispiel MS-Word, dann kommen diese mit der Geschwindigkeit des Tastaturtreibers von DR-DOS nicht zurecht. Sobald Sie eine Cursor-Taste beispielsweise nur kurz drücken, flitzt der Cursor über den Bildschirm. Eine genaue Positionierung ist so vollkommen unmöglich. Eine Geschwindigkeitsänderung bei Word oder mit dem Mode-Befehl bringt keine Lösung.

In diesem Zusammenhang sei auf einen Druckfehler in der Dokumentation zu DR-DOS hingewiesen. Bei »mode con: rate = r delay = d« ist »r = 1« trotz gegenteiliger Angabe die niedrigste Geschwindigkeit.

Doch zurück zum eigentlichen Problem mit dem Tastaturtreiber von DR-DOS. Sie können sich den »normalen« Treiber von MS-DOS »ausleihen», falls Sie auch über eine Version von MS-DOS verfügen. Löschen Sie also das Programm »keyb.com« aus dem Unterverzeichnis »\drdos«, und kopieren Sie die beiden Dateien des MS-DOS-Tastaturtreibers (»keyb.com« und »keyboard.sys«) in das DR-DOS-Verzeichnis.

Jetzt müssen Sie nur noch in der »autoexec.bat« die Zeile, in der »keyb gr« steht, durch die Zeichenkette »keyb gr,437« ersetzen, und schon verfügen Sie über einen Word-tauglichen Tastaturtreiber.

(Thilo Frank/ks)

Wieviel Platz belegt ein Unterverzeichnis?

Das abgedruckte Programm »pathinfo.pas« (Listing 1) ist ein kleines, sehr nützliches Utility, mit dem Sie herausfinden, wieviel Speicherplatz von einem Unterverzeichnis auf der Diskette oder der Festplatte benötigt wird. Leider gibt es standardmäßig unter MS-DOS keinen Befehl, der so etwas ermöglicht.

Tippen Sie das Programm am besten mit der Eingabehilfe »SCheck« ein, um etwaige Fehler zu vermeiden. Die Eingabehilfe finden Sie in unregelmäßigen Abständen in der DOS International; letztes Mal wurde sie in der Ausgabe 1'90 abgedruckt. Anschließend compilieren Sie »pathinfo.pas« mit Turbo Pascal, und schon steht eine lauffähige Version »pathinfo.exe« zur Verfügung.

(Oliver Hoffmann/ks)

```
Name..... PATHINFO.PAS
Sprache..... Turbo Pascal 5.Ø
Grafikkarte..... jede
```

```
[UU5]    1: program PATHINFO (input, output);
[A84]    2: {*************************************
[LV3]    3:   *                PATHINFO           *
[EA5]    4:   * AUTOREN : Oliver Hoffmann         *
[SS5]    5:   * GESCHRIEBEN für Turbo Pascal 5.Ø  *
[AC4]    6:   *************************************}
[M82]    7: uses dos, crt;
[BZ3]    8: type datbuffer = record
[FG6]    9: {Aufbau eines Directory-Eintrags nach
[9H5]   1Ø:  Aufruf der Funktionen 4Eh und 4Fh}
[5R4]   11:  leer     : array [1..21] of char;
[ØM2]   12:  datattr  : byte;
[C33]   13:  uhrzeit  : integer;
[XR2]   14:  datum    : integer;
[PN2]   15:  grlo     : integer;
[ØN2]   16:  grhi     : integer;
[E25]   17:  Dateinam: array [1..13] of char
[ZNØ]   18:  end;
[RNØ]   19: var
[4G3]   2Ø: datbuf      : datbuffer;
[PD3]   21: regs        : registers;
```

Listing 1. Mit »pathinfo.pas« können Sie den Speicherbedarf eines Unterverzeichnisses bestimmen

DURCH DEN FACHHÄNDLER

VORTEILE:

Top-Service: umfangreicher Kundendienst und eigener Werkstattservice, auch für Fremdfabrikate

Telefon-Hotline: unsere Spezialisten beantworten Fragen und helfen bei Problemen, so daß unnötige Geräteeinsendungen vermieden werden können

Riesenauswahl: umfassende Produktpalette von Hard- und Software

Knallharte Preise: z. B. unser Produkt des Monats

IN UNSEREM STÄNDIGEN SORTIMENT: **COMPUTER LAPTOPS MONITORE DRUCKER ZUBEHÖR FAXGERÄTE SCANNER SOFTWARE FESTPLATTEN LAUFWERKE MOTHERBOARDS GRAFIKKARTEN CONTROLLER SCHNITTSTELLEN STREAMER NETZWERKLÖSUNGEN**

Hannover

BEMI COMPUTER GMBH

Vahrenwalder Platz 3 3000 Hannover
Tel: 05 11/62 84 04 Fax: 05 11/62 84 26

Hamburg

RADIX

Rappstraße 13 2000 Hamburg 13
Tel: 0 40/44 16 95 Fax: 0 40/45 91 63

Göttingen

BEMI COMPUTER GMBH

Nikolaikirchhof 4 3400 Göttingen
Tel: 05 51/4 66 33 Fax: 05 51/4 66 61

Bielefeld

RabBit computer GmbH

Auf der großen Heide 9a 4800 Bielefeld
Tel: 05 21/3 80 61 Fax: 05 21/32 57 66

Kassel

BEMI COMPUTER GMBH

Friedrich-Ebert-Str. 82 3500 Kassel
Tel: 05 61/10 33 91 Fax: 05 61/10 40 24

Bremen

Cotec COMPUTER BREMEN — Service Beratung Zubehör Software BTX

Bgm.-Smidt-Str. 63-65 2800 Bremen 1
Tel: 04 21/1 47 06 Fax: 04 21/1 47 08

Braunschweig

BEMI COMPUTER GMBH

Berliner Straße 65 3300 Braunschweig
Tel: 05 31/37 40 95 Fax: 05 31/37 13 87

Ein komplettes AT-System

AT 286* Moderne System-Architektur, INTEL 80286 CPU 12 MHz/0 Wait, Sockel für Co-CPU 80287

1 MB Serienmäßig mit 1 MB RAM-Speicher ausgerüstet, bis 4 MB erweiterbar, EMSfähig nach LIM 4.0

Festplatte 20 MB, vorbereitet für 2. Festplatte, bis 80 MB erweiterbar

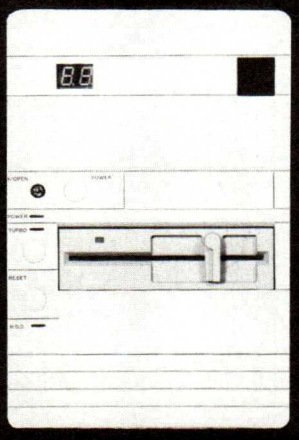
TTL-Monitor 14", schwarz/weiß oder amber

Tastatur 102 Tasten, deutsche Tastatur, externer Nummern- und Cursorblock

1698,–

Computerzubehör

9-Nadel-Drucker	DIN A4		359,–
Multisync-Monitor	monochrom		439,–
Festplatte	40 MB, MFM, 28 ms		679,–
Maus	3 Tasten		39,–
Streamer	für AT, 40 MB		649,–
Disketten	MD-2HD	10 Stk.	9,90



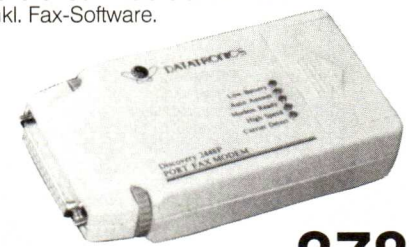
AT-80386 SX*
16 MHz - 0 Wait-States bei vollem RAM, 1 MB RAM bestückt, bis 8 MB auf Board, Digital-Speed-Display, MGP-Card, HDD/FDD Controller, Clock & Timer, 1 x 1,2 MB Laufwerk, 1 x seriell, 1 x parallel Interface, Maße: B 43 x T 43 x H 16.5 cm, 200-Watt-Netzteil, **incl. 102-Tasten-Tastatur**

1798,–

Produkt des Monats:

Discovery Pocket Faxmodem

Datatronics 2448 P – an jeden Rechner mit serieller Schnittstelle anschließbar. Inkl. Fax-Software.



Ohne FTZ-Nr.
Betrieb am deutschen Postnetz strafbar.

378,–

*Entspricht DBP-Verfügung 1046. Das In-Verkehr-bringen der Geräte wurde der DBP angezeigt, FTZ-Nr. beantragt.

Änderungen vorbehalten. Ansichtsexemplar leihweise. Versand per Post oder UPS Nachnahme. Gemeinschaftsanzeige voneinander unabhängiger Unternehmen.

Preisstellung 7/90

```
[XT2]   22: find       : boolean;
[3G4]   23: Dateiname, AktDir : string;
[RR6]   24: Attribut, Dateianzahl, directs : integer;
[H98]   25: Pathlaeng, Dateigr, Dateilaeng1, Dateilaeng
            2 : real;
[ØØØ]   26:
[DE5]   27: {Lesen der ersten Datei über die
[FF3]   28:  Handle-Funktion 4Eh}
[DK3]   29: procedure Findfirst;
[MUØ]   3Ø: begin
[AW3]   31:   Dateiname:=Dateiname+#Ø;
[ME6]   32: {Dateinamen mit dez.Ø abschliessen}
[AB2]   33:   Regs.AH  :=$4E;
[GC2]   34:   Regs.CX  :=255;
[GX5]   35: {saemtliche Dateiattribute lesen}
[454]   36:   Regs.DS  :=Seg(Dateiname);
[V65]   37:   Regs.DX  :=succ(Ofs(Dateiname));
[G52]   38:   MsDos( Regs );
[525]   39: {Pruefung ob Datei vorhanden}
[MG3]   4Ø:   if (Regs.flags and 1) = Ø
[VM2]   41:   then Find:=true
[ØV2]   42:   else Find:=false;
[ZNØ]   43:   end;
[FP5]   44: {Lesen weiterer Dateien über die
[KF3]   45:  Handle-Funktion 4Fh}
[TE3]   46: procedure FindNext;
[MUØ]   47: begin
[DB2]   48:   Regs.AH  :=$4F;
[G52]   49:   MsDos( Regs );
[567]   5Ø: {Pruefung ob weitere Dateien vorhanden}
[MG3]   51:   if (Regs.flags and 1) = Ø
[VM2]   52:   then Find:=true
[ØV2]   53:   else Find:=false;
[ZNØ]   54: end;
[NY5]   55: {Die DTA wird auf eine andere Adresse
[VH1]   56:  verlegt}
[GS6]   57: procedure Dta(Segment, Offset : integer);
[MUØ]   58: begin
[SA2]   59:   Regs.AH  :=$1A;
[783]   6Ø:   Regs.DS  :=Segment;
[3Ø3]   61:   Regs.DX  :=Offset;
[G52]   62:   MsDos( Regs );
[ZNØ]   63: end;
[XC6]   64: {Zaehlen der Dateien und Errechnen der
[5S2]   65:  Dateigroessen}
[5Ø3]   66: procedure GRsumm;
[MUØ]   67: begin
[S64]   68:    dateilaeng1:=Datbuf.Grhi;
[TD5]   69: {Berrechnung der Dateigroesse}
[BU8]   7Ø:    if Dateilaeng1 < Ø then Dateilaeng1:= 65
            536.Ø +Dateilaeng1;
[K74]   71:    dateilaeng2:=Datbuf.Grlo;
[NU8]   72:    if Dateilaeng2 < Ø then Dateilaeng2:= 65
            536.Ø +Dateilaeng2;
[UC9]   73:    pathlaeng:= pathlaeng + (dateilaeng1 * 6
            5536.Ø + dateilaeng2);
[566]   74: {Pruefung nach Art des Attributs und
[ZR5]   75:  Zaehlen der Verzeichniseintraege
[ZH6]   76:  ausgenommen der Verzeichniseintraege
[6Y1]   77:  '.' und '..' }
[EØ6]   78:    if datbuf.dateinam[1] = '.' then exit;
[FX5]   79: {Ausgenommen von Volume Labels}
[H36]   8Ø:    if (datbuf.datattr and 8) <> Ø then exit
            ;
[AD8]   81:    if (datbuf.datattr and 16) <> Ø then dir
            ects:=directs+1
[VF6]   82: {Alle anderen Verzeichniseintraege}
[3B5]   83:    else dateianzahl:=dateianzahl+1;
[ZNØ]   84: end;
[F63]   85: {*Hauptprogramm*}
[MUØ]   86: begin
[5V4]   87:    Dta(seg(Datbuf), Ofs(Datbuf));
[555]   88:    Dateianzahl:=Ø; Dateilaeng1:=Ø;
[8G2]   89:                    Dateilaeng2:=Ø;
[W44]   9Ø:    Directs:=Ø; Pathlaeng:=Ø;
[3H2]   91:    dateiname:='*.*';
[4H5]   92: {Suchen des angegebenen Pfades -
[YZ4]   93:  Keine Angabe = Aktueller Pfad}
[WD4]   94:    if ParamStr(1)<>'' then begin
[ET2]   95:      GetDir(Ø,Aktdir);
[DXØ]   96:      {$I-}
[AA5]   97: {Wechselt in angegebenen Pfad}
[A33]   98:      ChDir(ParamStr(1));
[6K6]   99: {Programmende bei falscher Pfadangabe}
[LC4]   1ØØ:     if IOresult <> Ø then begin
[XF1]   1Ø1:        writeln;
[V6A]   1Ø2:        writeln('Angegebenes Directory kann
            nicht gesetzt werden !!');
[BXØ]   1Ø3:        {$I+}
[DUØ]   1Ø4:        halt;
[ZNØ]   1Ø5:     end;
[BXØ]   1Ø6:   {$I+}
[ZNØ]   1Ø7:   end;
[YT1]   1Ø8:   Findfirst;
[NW2]   1Ø9:   If Find then begin
[KC1]   11Ø:      GRsumm;
[P31]   111:      repeat
[SL1]   112:      Findnext;
[8B3]   113:      if find then Grsumm;
[ML2]   114:      until not(Find);
[ZNØ]   115:   end;
[9U5]   116: {Kehrt in Ursprungspfad zurueck}
[WD4]   117:   if ParamStr(1)<>'' then begin
[ØM1]   118:      ChDir('\');
[F82]   119:      ChDir(Aktdir);
[ZNØ]   12Ø:   end;
[5U3]   121: {Bildschirmausgabe}
[XF1]   122:   writeln;
[S87]   123:   writeln (' Unterverzeichnisse    : ',dir
            ects);
[AH7]   124:   writeln (' Anzahl der Dateien    : ',Dat
            eianzahl);
[XF1]   125:   writeln;
[5Y8]   126:   writeln (' Die Dateien belegen ',pathlae
            ng:7:Ø,' Bytes !!');
[KNØ]   127:  end.
```

Listing 1. Mit »pathinfo.pas« können Sie den Speicherbedarf eines Unterverzeichnisses bestimmen

Eine mathematische Unit für Turbo Pascal

Bekanntlich verfügt Turbo Pascal 4.0 nur über zwei trigonometrische Funktionen (Sinus und Cosinus) und eine Umkehrfunktion (Arcustangens). Das ist nicht viel, zumal auch andere wichtige Funktionen, wie Potenzen und Logarithmus zur Basis 10, nicht definiert sind.

Mit wenigen mathematischen Kenntnissen können Sie zusätzliche Funktionen schreiben und in einer Unit zusammenfassen, so daß sie jederzeit abrufbereit sind.

Listing 2 enthält eine Zusammenstellung der wichtigsten trigonometrischen und mathematischen Funktionen, eingebunden in die gebrauchsfertige Unit »mathe.pas«. Die Bedeutung der einzelnen Funktionen ist im Quellcode dokumentiert, wobei deren Nutzung natürlich die entsprechenden mathematischen Kenntnisse voraussetzt. Die Funktion der Unit können Sie mit Hilfe des kleinen Programms »test.pas« prüfen, das Sie in Listing 3 abgedruckt sehen. Die Demonstration erfolgt am Beispiel der Funktion »Potenzieren« und zeigt auch die Ausgabe von Fehlermeldungen, falls Sie nichterlaubte Werte eingeben sollten (wie zum Beispiel 0^0).

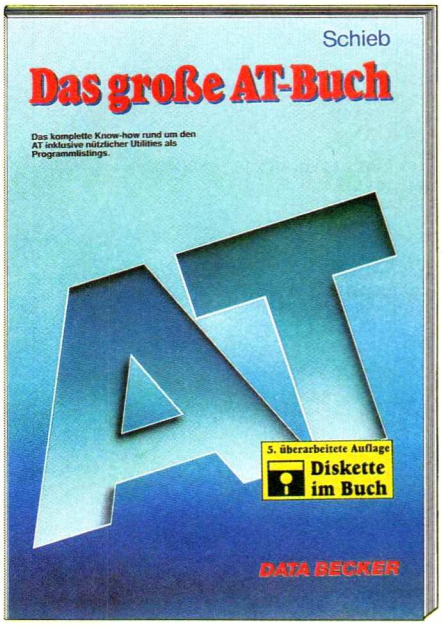
Alle trigonometrischen Funktionen der Unit sind für die Ein- beziehungsweise Ausgabe in Grad- und Bogenmaß definiert. Am Schluß noch ein paar aufklärende Worte zum Begriff »unit«: Hierbei handelt es sich um einen compilierten Quelltext, der jedoch kein lauffähiges Programm, sondern lediglich Funktionen beinhaltet, die durch den Aufruf in einem anderen Turbo-Pascal-Programm ausgeführt werden können. Das spart Zeit und Platz, da Sie alle oft benötigten Funktionen nur in einer Unit zusammenfassen müssen, und schon stehen sie immer zur Verfügung.

(Norbert Mattmüller/ks)

```
Name..........  MATHE.PAS

Sprache.......  Turbo Pascal 5.Ø

Grafikkarte.....  jede

                  ──────────────────────────────


[SE2]    1: {     Mathe-Unit
[TA4]    2:   von Norbert Mattmüller
[YL4]    3:   für DOS International }
[ØØØ]    4:
[R13]    5: unit mathe { V 1.Ø };
[ØØØ]    6:
[SK1]    7: interface
[ØØØ]    8:
[5H1]    9: uses crt;
[ØØØ]   1Ø:
[LD3]   11: var error : boolean;
[6H6]   12: { Diese Variable kann im jeweiligen Be-
[UL6]   13:   nutzerprogramm mit "if error" abgefragt
```

Listing 2. Die Unit »mathe.pas« stellt viele der in Turbo Pascal fehlenden mathematischen Funktionen zur Verfügung

Den PC souverän im Griff!



Jungbluth
Das große 386-Buch
Keine Probleme mehr mit Pagepool, EMS, NEAT-Chipsatz, SIMMs und SIPPs. Vom Rechner-Setup bis zur Programminstallation von OS/2 und Windows werden alle Informationen praxisnah vermittelt. Kompetentes Know-how rund um den 386er.
Amstrad PC 2386
Aquarius ASI 386 SX
Aquarius ASI 386/33
Commodore PC 50-II
CT Comtech 9316 und 9325
Dell System 316 X
DTK 386/25
Goupil G5 386 SX
IBM PS/2 Modell 70
Inboard 386/pc
Panatek 386/20
Quelle Privileg 386 SX
Schneider 386/16
Toshiba T3100 SX
Vobis Highscreen 386
und andere ...
386 und SX
DATA BECKER

Machen Sie mehr aus Ihrem Geld: Lesen Sie, wie man den richtigen Rechner findet, ihn optimal ausnutzt und bei Bedarf erweitert oder auch selbst repariert. Drei Bücher von DATA BECKER sagen Ihnen, wie Sie mit Ihrem PC wuchern:

- Bereits in der fünften, erweiterten Auflage – „Das große AT-Buch" hat schon Tausenden von Anwendern geholfen, ihre fortschrittlichen Rechner (AT = Advanced Technology) von Anfang an richtig zu nutzen. Etwa mit wichtigen Tips für das individuelle Einrichten (Konfigurieren) des Systems, mit einer leicht verständlichen Erklärung der Unterschiede von Expanded und Extended Memory oder mit Hilfen zur Festplatten-Organisation. Dazu jetzt ganz neu: mehr als 500 KByte Programme auf Diskette, z.B. zum Beschleunigen der Tastatur oder Ermitteln der Festplatten-Typen.
- Mehr Leistung, ohne daß man gleich zum Lötkolben greifen muß: Der brandneue Band „PC aufrüsten und reparieren" ist die ideale Lektüre für alle, die ihren Rechner wieder instandsetzen oder ihm noch das eine oder andere Bauteil spendieren wollen. Auf ein leicht verständliches Theoriekapitel folgen die praktischen Anleitungen, um z.B. ein zweites Laufwerk oder Festplatte und Controller einzubauen. Von der leistungsfähigen Grafikkarte über den Austausch der CPU und den Einbau eines Coprozessors bis zur Speichererweiterung: „PC aufrüsten und reparieren" verhilft Ihnen auf preiswerte Weise zu einem „ganz neuen" Rechner.
- 386-Rechner sind der Standard der kommenden Jahre. Welche guten Gründe hinter dieser Prognose stehen, beschreibt „Das große 386-Buch" - mit einer ausführlichen Vorstellung unterschiedlich leistungsstarker Computer dieser Klasse, detaillierten Hardware-Beschreibungen und einer fundierten Präsentation von Betriebssystemen, Benutzeroberflächen und Programmen. Einige der vielen Höhepunkte: Einstellung der Speichergröße zu Beginn und nach einer Erweiterung, EISA und MCA, Grafikkarten und Monitore bis Enhanced VGA, MIDI, IEE 488, Concurrent DOS 386, 387-Emulator usw.

DATA BECKER

Schieb
Das große AT-Buch
Hardcover, 653 Seiten,
inkl. 5 1/4"-Diskette,
DM 69,-
ISBN 3-89011-223-4

Röhrig/Schüller
PC aufrüsten und reparieren
Hardcover, 290 Seiten,
DM 59,-
ISBN 3-89011-218-8

Jungbluth
Das große 386-Buch
Hardcover, 540 Seiten,
DM 69,-
ISBN 3-89011-393-1

Bitte einsenden an: DATA BECKER, Merowingerstraße 30, 4000 Düsseldorf 1

Ich will mehr aus meinem Rechner machen!

Schicken Sie mir sofort:

❑ per Nachnahme
❑ mit beil. Verrechnungsscheck

...h bezahle

...name

...straße

...PLZ/Ort

```
[PM6]   14:   werden und braucht dort nichtmehr extra
[UM6]   15:   deklariert zu werden. Sie muß aber, bei
[WC6]   16:   Gebrauch, vorher initialisiert werden,
[LP3]   17:   also: error := false }
[ØØØ]   18:
[ZW6]   19: { Alle trigonometrischen Funktionen, die
[TK6]   2Ø:   mit r enden, rechnen im Bogenmaß (rad) }
[ØØØ]   21:
[NH4]   22: function acsr (x:real):real;
[A45]   23: { Arcuscosinus im Bogenmaß }
[9L4]   24: function acs (x:real):real;
[K45]   25: { Arcuscosinus im Gradnmaß }
[GL4]   26: function asnr (x:real):real;
[LU4]   27: { Arcussinus im Bogenmaß }
[4N4]   28: function asn (x:real):real;
[915]   29: { Arcussinus im Gradmaß }
[ML4]   3Ø: function atnr (x:real):real;
[H25]   31: { Arcustangens im Bogenmaß }
[8N4]   32: function atn (x:real):real;
[X15]   33: { Arcustangens im Gradmaß }
[2L4]   34: function sind (x:real):real;
[SS3]   35: { Sinus im Gradmaß }
[FK4]   36: function cosd (x:real):real;
[ZY3]   37: { Cosinus im Gradmaß }
[1L4]   38: function tanr (x:real):real;
[TD4]   39: { Tangens im Bogenmaß }
[NM4]   4Ø: function tan (x:real):real;
[UY3]   41: { Tangens im Gradmaß }
[CL4]   42: function cotr (x:real):real;
[6W4]   43: { Cotangens im Bogenmaß }
[ØN4]   44: function cot (x:real):real;
[1D4]   45: { Cotangens im Gradmaß }
[EL4]   46: function deg (x:real):real;
[9D6]   47: { Umwandlung Bogenmaß in Gradmaß }
[5M4]   48: function rad (x:real):real;
[GA6]   49: { Umwandlung Gradmaß in Bogenmaß }
[EN4]   5Ø: function log (x:real):real;
[RM6]   51: { 1Øer Logarithmus einer reellen Zahl }
[T45]   52: function power(x,y:real):real;
[VY6]   53: { Allgemeine Potenz einer reelen Zahl }
[865]   54: { Es gilt x=Basis, y=Exponent}
[GG5]   55: function sgn (x:real):shortint;
[3C5]   56: { Vorzeichen einer reelen Zahl }
[ØØØ]   57:
[ØØØ]   58:
[4L2]   59: implementation
[ØØØ]   6Ø:
[A14]   61: var fehlernummer: byte;
[ØØØ]   62:
[ØØØ]   63:
[546]   64: procedure melde(var error:boolean);
[YM4]   65: { gibt Fehlermeldungen aus }
[ØØØ]   66:
[CW4]   67: var fehlertext : string[3Ø];
[ØØØ]   68:
[MUØ]   69: begin
[NE3]   7Ø:   case fehlernummer of
[6F2]   71:     1: fehlertext :=
[VC5]   72:     'Arcuscosinus nicht definiert';
[8F2]   73:     2: fehlertext :=
[S25]   74:     'Arcussinus nicht definiert';
[AF2]   75:     3: fehlertext :=
[F94]   76:     'Tangens nicht definiert';
[CF2]   77:     4: fehlertext :=
[8L4]   78:     'Cotangens nicht definiert';
[EF2]   79:     5: fehlertext :=
[E35]   8Ø:     'Logarithmus nicht definiert';
[GF2]   81:     6: fehlertext :=
[7A4]   82:     'Potenz nicht definiert';
[AF2]   83:   end; { of case }
[MA2]   84:   error := true;
[332]   85:   GOTOXY (1,25);
[Z72]   86:   write (chr(7));
[343]   87:   write(fehlertext);
[VR1]   88:   delay (2ØØØ);
[YC1]   89:   delline;
[BS4]   9Ø: end; { of procedure melde }
[ØØØ]   91:
[AE2]   92: function acsr;
[ØØØ]   93:
[MUØ]   94: begin
[GY2]   95:   fehlernummer := 1;
[CC1]   96:   if x = -1.Ø
[1E2]   97:     then acsr := pi
[LW2]   98:     else if abs(x) <= 1
[DV1]   99:       then acsr :=
[9V3]  1ØØ:       2*arctan(sqrt((1-x)/(1+x)))
[DZ2]  1Ø1:       else melde(error);
[Ø64]  1Ø2: end; { of function acsr }
[ØØØ]  1Ø3:
[B72]  1Ø4: function acs;
[ØØØ]  1Ø5:
[MUØ]  1Ø6: begin
[GY2]  1Ø7:   fehlernummer := 1;
[CC1]  1Ø8:   if x = -1.Ø
[G82]  1Ø9:     then acs := 18Ø
[LW2]  11Ø:     else if abs(x) <= 1
[6T1]  111:       then acs :=
[7S4]  112:       2*arctan(sqrt((1-x)/(1+x)))*18Ø/pi
[DZ2]  113:       else melde(error);
[VU3]  114: end; { of function acs }
```

```
[ØØØ]  115:
[5G2]  116: function asnr;
[ØØØ]  117:
[MUØ]  118: begin
[KY2]  119:   fehlernummer := 2;
[CØ2]  12Ø:   if abs(x) = 1.Ø
[FY2]  121:     then asnr := x*pi/2
[8P2]  122:     else if abs(x) < 1
[8X1]  123:       then asnr :=
[VT3]  124:       arctan(x/sqrt(1-sqr(x)))
[DZ2]  125:       else melde(error);
[H64]  126: end; { of function asnr }
[ØØØ]  127:
[692]  128: function asn;
[ØØØ]  129:
[MUØ]  13Ø: begin
[KY2]  131:   fehlernummer := 2;
[CØ2]  132:   if abs(x) = 1.Ø
[3E2]  133:     then asn := x*9Ø
[8P2]  134:     else if abs(x) < 1
[1V1]  135:       then asn :=
[4X4]  136:       arctan(x/sqrt(1-sqr(x)))*18Ø/pi
[DZ2]  137:       else melde(error);
[CV3]  138: end; { of function asn }
[ØØØ]  139:
[9G2]  14Ø: function atnr;
[ØØØ]  141:
[MUØ]  142: begin
[9U2]  143:   atnr := arctan(x);
[L64]  144: end; { of function atnr }
[ØØØ]  145:
[A92]  146: function atn;
[ØØØ]  147:
[MUØ]  148: begin
[1S3]  149:   atn := arctan(x)*18Ø/pi;
[EV3]  15Ø: end; { of function atn }
[ØØØ]  151:
[RF2]  152: function sind;
[ØØØ]  153:
[MUØ]  154: begin
[VC3]  155:   sind := sin(x*pi/18Ø);
[R44]  156: end; { of function sind }
[ØØØ]  157:
[4F2]  158: function cosd;
[ØØØ]  159:
[MUØ]  16Ø: begin
[7D3]  161:   cosd := cos(x*pi/18Ø);
[5Ø4]  162: end; { of function cosd}
[ØØØ]  163:
[PF2]  164: function tanr;
[ØØØ]  165:
[MUØ]  166: begin
[MY2]  167:   fehlernummer := 3;
[612]  168:   if cos(x) = Ø.Ø
[ZS2]  169:     then melde(error)
[AC4]  17Ø:     else tanr := sin(x)/cos(x);
[Ø64]  171: end; { of function tanr }
[ØØØ]  172:
[R82]  173; function tan;
[ØØØ]  174:
[MUØ]  175: begin
[MY2]  176:   fehlernummer := 3;
[UC4]  177:   if (abs(cos(x*pi/18Ø)) < 1E-1Ø)
[ZS2]  178:     then melde(error)
[FV1]  179:     else tan :=
[264]  18Ø:     sin(x*pi/18Ø)/cos(x*pi/18Ø);
[VU3]  181: end; { of function tan }
[ØØØ]  182:
[1G2]  183: function cotr;
[ØØØ]  184:
[MUØ]  185: begin
[PY2]  186:     fehlernummer := 4;
[VØ2]  187:     if sin(x) = Ø.Ø
[ZS2]  188:       then melde(error)
[WB4]  189:       else cotr := cos(x)/sin(x);
[X64]  19Ø: end; { of function cotr }
[ØØØ]  191:
[292]  192: function cot;
[ØØØ]  193:
[MUØ]  194: begin
[PY2]  195:     fehlernummer := 4;
[MC4]  196:     if (abs(sin(x*pi/18Ø)) < 1E-1Ø)
[ZS2]  197:       then melde(error)
[UV1]  198:       else cot :=
[S74]  199:       cos(x*pi/18Ø)/sin(x*pi/18Ø);
[SV3]  2ØØ: end; { of function cot }
[ØØØ]  2Ø1:
[G72]  2Ø2: function deg;
[ØØØ]  2Ø3:
[MUØ]  2Ø4: begin
[U92]  2Ø5:   deg := x*18Ø/pi;
[YT3]  2Ø6: end; { of function deg }
[ØØØ]  2Ø7:
[782]  2Ø8: function rad;
[ØØØ]  2Ø9:
[MUØ]  21Ø: begin
[P92]  211:   rad := x*pi/18Ø;
[VT3]  212: end; { of function rad }
[ØØØ]  213:
[G92]  214: function log;
[ØØØ]  215:
```

```
[MUØ]  216: begin
[SY2]  217:   fehlernummer := 5;
[451]  218:   if x <= Ø
[ZS2]  219:     then melde(error)
[1P3]  22Ø:     else log := ln(x)/ln(1Ø);
[UU3]  221: end; { of function log }
[ØØØ]  222:
[2U2]  223: function power;
[ØØØ]  224:
[4X6]  225: var integerexponent,zaehler  : integer;
[YS3]  226:     realzahl                 : real;
[ØØØ]  227:
[MUØ]  228: begin
[UY2]  229:   fehlernummer := 6;
[TU4]  23Ø:   integerexponent := round(y);
[Y83]  231:   if ((x = Ø.Ø) and (y = Ø.Ø))
[ZS2]  232:     then melde(error)
[292]  233:     else if y = Ø.Ø
[XB2]  234:       then power := 1
[B53]  235:         else if abs(abs(y)-
[P25]  236:         abs(integerexponent))<Ø.ØØØØØØ1
[ZN1]  237:         then begin
[V52]  238:           realzahl := 1;
[ED2]  239:           for zaehler :=
[4L4]  24Ø:           1 to abs(integerexponent) do
[PW3]  241:             realzahl := realzahl*x;
[7ZØ]  242:           if y > Ø
[9P3]  243:             then power := realzahl
[5Z3]  244:             else power := 1/realzahl;
[4MØ]  245:           end
[UY1]  246:         else if x > Ø
[KØ4]  247:           then power := exp(y*ln(x))
[DZ2]  248:           else melde(error);
[ED4]  249: end; { of function power }
[ØØØ]  25Ø:
[C92]  251: function sgn;
[ØØØ]  252:
[MUØ]  253: begin
[P73]  254:   if x > Ø then sgn := 1;
[G73]  255:   if x = Ø then sgn := Ø;
[R73]  256:   if x < Ø then sgn := -1;
[6V3]  257: end; { of function sgn }
[ØØØ]  258:
[MUØ]  259: begin
[X54]  26Ø: { Keine Ausführungen }
[KNØ]  261: end.
```

Listing 2. Die Unit »mathe.pas« stellt viele der in Turbo Pascal fehlenden mathematischen Funktionen zur Verfügung

```
Name..... TEST.PAS

Sprache..... Turbo Pascal 5.Ø

Grafikkarte..... jede
```

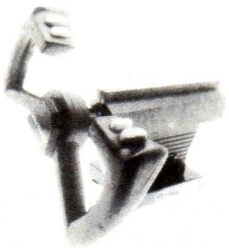
```
[VH5]    1: program test {input,output};
[ØØØ]    2:
[ØV6]    3: { Testprogramm zum Überprüfen der Unit
[5F5]    4:   am Beispiel der Power-Function }
[ØØØ]    5:
[HM2]    6: uses crt,mathe;
[ØØØ]    7:
[MU3]    8: var a,b,ausgabe : real;
[ØØØ]    9:
[MUØ]   1Ø: begin
[DB1]   11:   clrscr;
[C64]   12:   write('Eingabe Basis......');
[1H1]   13:   readln(a);
[DH4]   14:   write('Eingabe Exponent...');
[2H1]   15:   readln(b);
[3G2]   16:   error := false;
[BL5]   17:   { Initialisierung von error ! }
[ØØØ]   18:
[WC3]   19:   ausgabe := power(a,b);
[284]   2Ø:   { Basis hoch Exponent }
[ØØØ]   21:
[UZ2]   22:   writeln;writeln;
[HA1]   23:   if error
[KL3]   24:     then writeln('FEHLER')
[A62]   25:     else writeln
[GH4]   26:     ('Ergebnis.....',(ausgabe));
[KNØ]   27: end.
```

Listing 3. Mit »test.pas« können Sie die Unit »mathe.pas« aus Listing 2 auf ihre einwandfreie Funktion hin testen

PALU's Spielekiste

Fast täglich Neuigkeiten. Auch aus USA und Großbritannien.

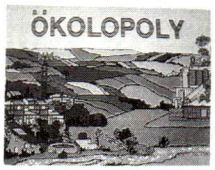
IBM-PC Spieleliste



169,- DM

Paketpreis: Flywheel 4000 Flugsimulator 4.0 dt. 319.-DM

Flugsimulator 4.0 dt.	169,-
Flightsimulator 4.0	129,-
Scenery Disks, div.	ab 59,-
Larry III	119,-
Larry II	99,-
Larry I	89,-
Welltris	89,-
Tetris	79,-
Sokoban	79,-
Black Jack	59,-
Atomix	99,-
Xenon II	99,-



139,- DM

Das kybernetische Umweltspiel

Spielend Lernen	89,-
Pipe Mania	89,-
Sorcerian	129,-
Space Quest III	99,-
Tracon	119,-
Jack Nichlaus Golf	109,-
F-19 Stealth Fighter	135,-
Ugh-Lympics	95,-
Beverly Hills	99,-
Zak Mc Kracken	89,-
Balance of Power	109,-
Chase Islands	59,-
Icemann	129,-
Camelot	129,-
The Manhole	109,-

KEINE VERSANDKOSTEN
Fordern sie unsere Liste an. Versand per Post/UPS-Nachnahme
Bei Vorauszahlung per Scheck können sie pro Produkt 4.-DM abziehen.
Händlerkonditionen auf Anfrage.

Ein Service der Firma
SienerSoft.
Black & Decker Straße 28
6270 Idstein
Tel. 06126-59535
Fax: 06126-51085

US-SOFTWARE

★★★★

!Direkt aus den USA!

!zu absoluten Niedrigstpreisen!
ohne den Zwischenhandel
!Alles Original US-Lizenzen!
Bestellungen über unser

gebührenfreies Telefon
0130 81 12 56
oder Telefax

Wählen Sie die Nummer genau wie angegeben!

Sie erreichen kostenlos unser Versandlager in den USA
Mo.-Fr. 13-22 Uhr
oder 24 Std. Fax

★★ "Wir sprechen Deutsch!" ★★

Lieferung per Luft-Express innerhalb einer Woche

Angebot des Monats

386 to the Max Pro 166,-

1 Dir Plus V3.0	110,-
Adlib Music Card	278,-
Adobe Illustrator/Wind.	680,-
Aldus Pagemaker V3	1195,-
AMI Prof	705,-
Arts&Letters Editor	1012,-
Ask Sam V4.2	388,-
C-WORTHY	237,-
Carbon Copy V5.2	234,-
Check It!	193,-
Clarion Prof	900,-
Corel Draw V1.1	763,-
CSS Statistics	983,-
Deluxe Paint II Enh.	188,-
Design CAD 3D V2.2	458,-
Design CAD 2D V4.0	349,-
Designer V3	1029,-
Desqview 386	283,-
Fontasy V3	149,-
Force	975,-
Freedom of Press V2.1	573,-
Grammatic IV	115,-
Go Script Plus V3	466,-
Lotus Magellan	234,-
Mace Gold	195,-
Math CAD V2.5	666,-
MS Basic PDS V7	707,-
Newsmaster II	105,-
Norton Commander V3	193,-
Norton Adv. Edit. V4.5	193,-
Option Board Del. V5.4	251,-
PC Kwik Power Pak	168,-
Pizazz Plus	159,-
Qemm 386 V5	134,-
Qram	115,-
Read-Right V2	878,-
Revelation Adv V1.12	1095,-
Revelation G2	1085,-
Scan Pro	595,-
Scanman Plus	439,-
SCO Xenix 386 OS V2.3	1095,-
Showpartner F/X	517,-
Sourcer V2.11	183,-
Super PC Kwik	107,-
Super Calc V	707,-
Surfer	744,-
Timeline V4	1024,-
Turbo C V2	222,-
UI Programmer V2	775,-
Ultra Script PC +	605,-
Ventura Publisher	1241,-
VGA Paint	237,-
Volkswriter IV V1	241,-
Wordperfect V5.1	597,-
XTree Pro Gold	168,-
Zortech C + + Comp V2	390,-
Zyindex Plus V3	817,-

Ferner sämtliche Sierra- u. ELECTRONIC ARTS Spiele

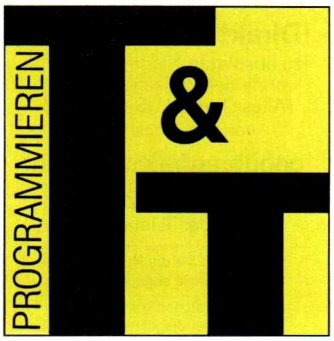
- Preise in DM – Änderungen vorbehalten
- Preise einschließlich aller Zoll- und Steuerkosten
- Versandkosten 25,- DM pro Lieferung

Rufen Sie bitte an, um weitere Angaben unseres Gesamtkataloges zu erfragen - oder schreiben Sie uns zwecks Übersendung einer Preisliste

Defekte Ware mit unverletztem Siegel wird anstandslos zurückgenommen - bitte rufen Sie an

Bezahlung per Vorkasse-Überweisung
Dresdner Bank AG
6000 Frankfurt 11 Pstf. 110661
Konto Nr. 978 565 600
BLZ 500 800 00
oder per Mastercard / Visa

Quantus Export
2803 W. Straford Dr.
Chandler, Arizona, USA 85224
Telefon 001-602-820-6713
TeleFax 001-602-820-7012



»Tips & Tricks für Profis« ist eine Rubrik zum Mitmachen. Sie müssen kein Schriftsteller sein, damit ein Beitrag aus Ihrer Feder (beziehungsweise aus Ihrer Tastatur) auf diesen Seiten veröffentlicht wird. Einschicken können Sie alles, was irgendwie mit der Programmierung des PC zusammenhängt. Das muß keine seitenlange Superroutine sein, auch eine nützliche Assemblerroutine, eine genial programmierte C-Funktion oder ein Patch für Turbo Pascal hat gute Chancen, in »Tips & Tricks für Profis« abgedruckt zu werden.
Und ein angemessenes Honorar gibt es für Ihre Einsendung natürlich auch. Ihr Honorar richtet sich nach der Qualität des Tricks und der Dokumentation. Pauschalhonorare gibt es bei uns nicht, schließlich möchten wir gute Leistung entsprechend würdigen.
Bitte schicken Sie eine Diskette mit einer kurzen Programmbeschreibung und dem Quelltext an:
Redaktionsbüro Everts & Hagedorn, Redaktion DOS International, Stichwort Tips & Tricks, Hans-Stießberger-Straße 3, 8013 Haar/München
Wir freuen uns über jede Zuschrift.

Tips & Tricks für Profis

Diese Tips und Tricks stehen vollkommen im Zeichen der Optimierung. Eine ganze Reihe nützlicher Utilities wird Ihnen das Leben erleichtern, ob Sie nun spezielle Tasten Ihrer Tastatur »fernsteuern« oder einfach nur auf bequeme Weise verschachtelte Inhaltsverzeichnisse löschen wollen. Sie erhalten ein Programm zum »Schnellöschen« Ihrer Diskette, zum Auslesen des CMOS-RAM und zur Feststellung von eventuell »umgeleiteten«, logischen Laufwerksbezeichnungen.

```
Name..... KEYBSET.PAS

Sprache..... Turbo Pascal 5.Ø

Grafikkarte..... jede
```

```
[ZY2]    1: PROGRAM KeybSet;
[ØØØ]    2:
[6V1]    3: {$M 1Ø24,Ø,Ø}
[ØØØ]    4:
[CA6]    5: (*** Schaltet CapsLock, NumLock oder ***)
[7W4]    6: (*** ScrollLock ein                  ***)
[AX5]    7: (*** Start mit KEYBSET + Parameter   ***)
[VØ6]    8: (*** Start ohne Parameter zeigt      ***)
[9S4]    9: (*** Hilfestellung                   ***)
[Y15]   1Ø: (***         von Andreas Bauer      ***)
[ØØØ]   11:
[ØØØ]   12:
[6XØ]   13: CONST
[CK5]   14:   Para : Array [1..3] OF String [3] =
[8U2]   15:          ('CAP','NUM','SCR');
[TT4]   16:   BitVal : Array [1..3] OF Byte =
[YC1]   17:          (64,32,16);
[ØØØ]   18:
[RNØ]   19: VAR
[CF2]   2Ø:   i,j     :       Byte;
[C64]   21:   ParaStr :       String [2Ø];
[ØØØ]   22:
[MUØ]   23: BEGIN
[UF3]   24:  IF ParamCount = Ø THEN
[MUØ]   25:  BEGIN
[XF1]   26:   Writeln;
[YK4]   27:   Writeln ('KEYBOARDSET          ',
[2M3]   28:           '199Ø by Andreas Bauer');
[XF1]   29:   Writeln;
[266]   3Ø:   Writeln ('Starten Sie KEYBSET durch',
[SB2]   31:           ' die Eingabe:');
[RH5]   32:   Writeln ('  KEYBSET + Parameter');
[XF1]   33:   Writeln;
[TN6]   34:   Writeln ('Als Parameter können Sie die',
[L94]   35:           ' Kürzel CAP, NUM und SCR');
[2Y4]   36:   Writeln ('gefolgt von "+" oder',
[432]   37:           ' "-" angeben.');
[ZZ5]   38:   Writeln ('"-" schaltet die angegebene',
[NY4]   39:           ' Tastenfunktion aus, "+" ein.');
[NG5]   4Ø:   Writeln ('Wenn Sie kein "+" oder "-"',
[ØY4]   41:           ' angeben, wird die Funktion');
[X86]   42:   Writeln ('eingeschaltet (wie bei "+").');
[XF1]   43:   Writeln;
[X96]   44:   Writeln (' KEYBSET CAP+ NUM- schaltet ',
[MD5]   45:          'z.B. CapsLock ein, NumLock aus');
[486]   46:   Writeln (' und läßt ScrollLock so,',
[ZK3]   47:           ' wie es gerade ist.');
[BW5]   48:   Writeln ('KEYBSET + schaltet alles',
[1B4]   49:           ' ein, KEYBSET - alles aus.');
[XF1]   5Ø:   Writeln;
[4MØ]   51:  END
[ZRØ]   52:  ELSE
[MUØ]   53:  BEGIN
[762]   54:   ParaStr := '';
[DB4]   55:   FOR i := 1 TO ParamCount DO
[GB5]   56:    ParaStr := ParaStr + ParamStr (1);
[WY4]   57:   FOR i := 1 TO Length (ParaStr) DO
[5W5]   58:    ParaStr [i] := UpCase (ParaStr [i]);
```

Listing 1. Mit »keybset.pas« schalten Sie wahlweise die Sonderfunktionen [Caps-Lock], [Num-Lock] und [Scroll-Lock] Ihrer Tastatur ein oder aus

Lästiges [Num-Lock] ..

Bestimmt kennen Sie folgendes Problem: Jedesmal nach dem Einschalten des Computers sind die Zahlentasten des Ziffernblocks aktiviert. Möchten Sie den Ziffernblock lieber zur Cursor-Steuerung verwenden, dann ist immer wieder das Drücken der Num-Lock-Taste erforderlich – auf Dauer eine ziemlich lästige Angelegenheit.
Das kleine Programm »keybset.pas« (Listing 1) schafft hier Abhilfe. Mit verschiedenen Parametern aufgerufen, erlaubt es das »Drücken« der Tasten [Caps-Lock], [Num-Lock] und [Scroll-Lock].
Sie werden also in die Lage versetzt, Ihre Lieblingskonfiguration schon in »autoexec.bat« oder einer anderen Stapeldatei (eventuell vor einem Anwendungsprogramm) einzustellen.
Die Bedienung von »keybset.pas« ist denkbar einfach:

```
keybset cap+
```

schaltet beispielsweise auf Großbuchstaben um, während Sie mit

```
keybset cap-
```

wieder den Normalzustand Ihrer Tastatur herstellen.
Ebenso problemlos verhält es sich mit den anderen zwei Tasten: Statt »cap« verwenden Sie jeweils »num« und »scr«.
Rufen Sie das Programm mit

```
keybset +
```

oder

```
keybset -
```

auf, dann werden jeweils alle drei Tastenfunktionen einbeziehungsweise ausgeschaltet.
Die Funktionsweise von »keybset.pas« ist unkompliziert: Im MS-DOS-Speicher werden für die Sondertasten spezielle Bits gesetzt, die den jeweiligen Zustand anzeigen. Das Programm macht nun nichts anderes, als diese Werte direkt zu beeinflussen, um den gewünschten Effekt zu erreichen.
Rufen Sie das Keybset-Programm ohne Parameter auf, dann erscheint ein kurzer Hilfstext.

(Andreas Bauer/ks)

Den größten Teil der hier angebotenen Artikel erhalten Sie auch in der befreundeten Firma:
Transmedia Computer GmbH
Lietzenburger Straße 54
1000 Berlin 15
Tel.: 030/8818085 Fax: 030/8813821

Ihr Ansprechpartner für alle Produkte in der DDR:
Dipl.-Ing. R. Krippner, Hallesche Str. 35
DDR-7270 Delitzsch/Bezirk Leipzig
Telefon Delitzsch 2825

Dipl.-Ing. Jürgen Hirschfeld
Semmelweisstr. 15
DDR-5085 Erfurt

Dresdner ProSoft GmbH
Dipl.-Ing. Körbitz
Winterbergstr. 26, 8020 Dresden
Telefon 2326113

Preise li chtig!

Tel. 02 61 / 40 47-1 · Fax 02 61 / 40 47-252

Günstige Möglichkeit der Finanzierung durch Ratenkredit. Fordern Sie Unterlagen an.

No-Name AT incl. 14" Flat-Screen Monitor

Intel 80286 mit 6/12 MHz (16 MHz lt. Landmark-Test), Sockel für 80287 vorhanden, 1 MB Hauptspeicher (erw. auf 4 MB on Board), Award Bios, Echtzeituhr, parallele u. serielle Schnittstelle, 1 Disklaufwerk 1,2 MB, Kombicontroller 1:1, Hercules komp. Grafikkarte, MF-Tastatur, incl. 14" Flat-Screen Monitor, incl. KlarText (Textverarbeit.)

Baby-AT	**1248.-**	Tower-AT	**1448.-**
Baby-AT/20	**1648.-**	Tower-AT/20	**1848.-**
Baby-AT/40	**1848.-**	Tower-AT/40	**2048.-**
Baby-AT/65	**1948.-**	Tower-AT/65	**2148.-**
Baby-AT/100	**2498.-**	Tower-AT/100	**2698.-**

No-Name Baby-386 SX

CPU 80386 SX-16, 2 MB Hauptspeicher (bis 8 MB on Board), Sockel für 80387SX vorh., Echtzeituhr, parallele und serielle Schnittstelle, 1 Disklaufwerk 1,2 MB, große DIN - Tastatur, Hercules kompatible Grafikkarte, Kombicontroller Interleave 1:1, incl. 14" Flat-Screen Monitor

Baby SX	**2048.-**	Tower SX	**2248.-**
Baby SX/40	**2648.-**	Tower SX/40	**2848.-**
Baby SX/65	**2748.-**	Tower SX/65	**2948.-**
Baby SX/100	**3248.-**	Tower SX/100	**3448.-**

Preise für No-Name 386 AT oder 386 Cache AT bitte telefonisch erfragen !

CMP 286er

Intel 80286 m. 6/12 MHz (16 MHz lt. Landm.-Test), 1 MB Hauptspeicher (erw. auf 4MB on Board), Sockel f. 80287 vorhanden, Echtzeituhr, parallele u. serielle Schnittstelle, 1 Disklaufwerk 1,2 MB und 1,44 MB, Hercules komp. Grafikkarte, MF-Tastatur, incl. dt. Anleitung u. Postzugel.

Baby-AT	**1548.-**	Tower-AT	**1748.-**
Baby-AT/20	**1948.-**	Tower-AT/20	**2148.-**
Baby-AT/40	**2148.-**	Tower-AT/40	**2348.-**
Baby-AT/65	**2348.-**	Tower-AT/65	**2548.-**
Baby-AT/100	**2748.-**	Tower-AT/100	**2948.-**

CMP 386 Cache AT Tower

Intel 80386 mit 33 MHz (58 MHz lt. Landm.-Test), 2 MB Hauptspeicher (erw. bis 8 MB on Board), Echtzeituhr, Sockel für 80387 und Weitek 3167 vorhanden, parallele und serielle Schnittstelle, 1 Diskettenlaufwerk 1,2 MB und 1,44 MB, Kombicontroller Interleave 1:1, Hercules kompatible Grafikkarte, 32 KB Cache Speicher

CMP 386 Cache AT Tower	**3748.-**
CMP 386 Cache AT/40 Tower	**4348.-**
CMP 386 Cache AT/65 Tower	**4448.-**
CMP 386 Cache AT/100 Tower	**4948.-**

Preise für CMP 386 AT oder 386 SX AT bitte telefonisch erfragen !

KNC

KNC "Abacus" Cache Computer	**7798.-**

Plantron

Plantron 386 SX/20 Tower	**3798.-**
Plantron 386-25 Cache Tower	**6348.-**
Plantron 386-33 Cache Tower	**8898.-**

Soundblaster

Zur Verbindung von Computer an Stereo Anlage und Keyboard etc.	**498.-**

Seagate Festplatten

5,25" Festplattenlaufwerke

ST-225	21 MB	398.-	ST-225R	21 MB	368.-
ST-238R	32 MB	438.-	ST-250R	42 MB	438.-
ST-251-1	43 MB	578.-	ST-277R-1	65 MB	648.-
ST-4096	80 MB	1148.-	ST-4144R	122 MB	1258.-

3,5" Festplattenlaufwerke

ST-124-0	21 MB	428.-	ST-125-0	21 MB	448.-
ST-125-1	21 MB	498.-	ST-138-0	32 MB	518.-
ST-138-1	32 MB	558.-	ST-138R-0	32 MB	478.-
ST-138R-1	32 MB	518.-	ST-151	43 MB	638.-
ST-157R-0	49 MB	538.-	ST-157R-1	49 MB	578.-

Festplattenkits (incl. XT-Controller und Kabelsatz)

ST-225	21 MB	5 1/4"	**468.-**
ST-238R	32 MB	5 1/4"	**498.-**
ST-250R	42 MB	5 1/4"	**518.-**
ST-125-0	21 MB	3,5"	**508.-**
ST-138R	32 MB	3,5"	**538.-**

SCSI-Festplatten

ST-225N	21 MB	518.-	ST-251N-1	43 MB	788.-
ST-277N-1	65 MB	698.-	ST-296N	84 MB	748.-
ST-01 Controller		58.-	ST-02 Controller		88.-

Preise für 3,5" u. 5,25" SCSI Festplatten bitte anfragen !

Conner + Miniscribe AT Bus-Festplatten von 40-200 MB
Preisliste anfordern oder anrufen !

Zubehör

• Filecards und Streamer

30 MB Filecard		548.-
Alloy APT-60	60 MB Streamer	628.-
Wangtek F 3040	40 MB Streamer	598.-

• Diskettenlaufwerke

360 KB (5 1/4")	128.-	1,2 MB (5 1/4")	168.-
720 KB (3,5")	148.-	1,44 MB (3,5")	178.-

• Co-Prozessoren

8087	(5 MHz)	178.-	8087	(8 MHz)	248.-
8087	(10 MHz)	338.-	80287	(6 MHz)	268.-
80287	(8 MHz)	378.-	80287	(10 MHz)	418.-
80387SX	(16 MHz)	618.-	80387	(16 MHz)	668.-
80387	(20 MHz)	748.-	80387	(25 MHz)	968.-
80387	(33 MHz)	1158.-			
IIT Co-Prozessoren					
80C287	8 MHz	338.-	80C287	10 MHz	388.-
80C287	12 MHz	468.-	80C387	16 MHz	508.-
80C387	20 MHz	598.-	80C387	25 MHz	728.-
Fast-Sockel 80287-8, 10 oder 12 MHz					38.-
Fast-Sockel 80387-25 MHz					88.-

• Grafikadapter

V7 VGA 1024i, 512KB	598.-	MaxLogic VGA	348.-
Orchid VGA plus	648.-	EIZO MD-B10	848.-
Citizen PCG 1000	598.-	Hercules komp. Grafik.	58.-
Genoa Level 9	178.-	Genoa VGA 6400	498.

VGA 8822 interlaced 16-Bit
Auflösung 1024 x 768, 512 KB **348.-**

VGA 8830 non interlaced 16-Bit
Auflösung 1024 x 768, 512 KB **398.-**

• Mäuse und Scanner

Microsoft Mouse (Bus oder Seriell)	278.-
Logi CA Mouse dt. (Bus oder Seriell)	208.-
Logi S9 Mouse seriell OEM	98.-
Logi S9 Mouse Bus	158.-
GM 6000 Hires Mouse	78.-
MS-komp. Mouse seriell	48.-
Logi Scan Man plus	418.-
Logi Scan Man plus (incl. Image-In)	748.-
Cameron Handy Scanner (Typ 10) + Handy Reader	578.-

Monitore

DOS 9/90

NEC Multisy. 2A	**1048.-**	NEC Multisy. 3D	**1348.-**
NEC Multisy. 4D	**2748.-**	NEC Multisy. 5D	**4998.-**
Sony 1420 E	**1398.-**	Sony 1404 E	**1998.-**
EIZO 9060 S	**1598.-**	EIZO 9070 S	**2198.-**
Citizen Pro CM 14i Multisync			**1498.-**

No-Name VGA 14" Monitor
Auflösung 1024 x 768 Punkte **798.-**

14" Flat-Screen Monitor Dual (s/w oder amber)	**198.-**
KNC Medly Monitor (wie NEC GS)	**458.-**

Laserdrucker

HP-Laserjet II P	**2698.-**
HP-Laserjet III	**4298.-**
Kyocera F-800	**4348.-**
Epson GQ-5000	**3098.-**

Software

Pagemaker 3.0	1398.-	MS Windows 3.0	318.-
Autocad Adv 3 10.0	6998.-	MS Word 5.0	898.-
Autosketch 2.0	238.-	MS Word f. Windows	1048.-
Turbo Ass./Deb.	168.-	Open Access III	1698.-
Turbo Pascal 5.5	248.-	Lotus 1-2-3 3.0	1098.-
Turbo C 2.0	248.-	Clipper Com Net S87	1538.-
Wordstar 5.5 Prof.	768.-	Ventura Publ. 2.0	1778.-
Norton Commander	208.-	Word Perfect 5.1	898.-

Citizen

Swift 24	24-Nadel-Drucker		748.-
CSF Swift 24	228.-	Colorkit Swift 24	108.-

Okidata

ML-320 Elite	888.-	ML-321 Elite	1138.-
ML-390 Elite	1198.-	ML-391 Elite	1588.-
ML-393 schwarz Elite	2468.-	ML-393 color Elite	2658.-
Emulationsmodul für ML-393 schwarz/farbig			148.-

Panasonic

KXP-1124	748.-	CSF KXP-1124	298.-

Epson

LX-400	398.-	CSF LX-400/LX-800	178.-
LQ-400	578.-	CSF LQ-400/500	178.-
LQ-550	698.-	CSF LQ-550	208.-
LQ-850 plus	1178.-	CSF LQ-850 plus	318.-
LQ-860	1598.-	CSF LQ-860	398.-
LQ-1050 plus	1528.-	CSF LQ-1050 plus	398.-
LQ-1060	1978.-	CSF LQ-1060	448.-
LX-850	518.-	LQ-2550	2848.-
FX-850	968.-	FX-1050	1198.-

NEC-Drucker

NEC P2 Plus	**708.-**	CSF P2200/P2 +	**178.-**
NEC P6 Plus	**998.-**	NEC P7 Plus	**1298.-**
CSF P6 Plus	298.-	CSF P7 Plus	338.-
Colorkit für P6 Plus und P7 Plus			238.-

Star

LC-10 centr.	398.-	LC-10 II	448.-
LC-10 centr. color	538.-	LC 24-15	1098.-
LC 24-10			**nur 658.-**
CSF LC-10	198.-	CSF LC 24-10	198.-

ProSoft GmbH
Zentrale: D-5400 Koblenz-Goldgrube
Bogenstraße 51-53, Postfach 207

Filialen:
5000 Köln 51 (Zollstock)
Am Vorgebirgstor 11
Telefon (02 21) 36 90 18
Telefax (02 21) 36 24 24

8000 München 2
(Schwabing)
Theresienstraße 56
Telefon (0 89) 28 50 14
Telefax (0 89) 28 11 39

L-2529 Luxembourg (Howald)
15 Rue de Scillas, Industriezone bei MEDIALUX
Tel. 40 34 03, Fax 40 34 04

CLAUDE HARPES
Media-Videotheque
65-67 Ave. Kennedy, L-9053 Ettelbrück
Tel./Fax 81 86 81

Alle Preise zuzügl. Versandkosten. Lieferung per Nachnahme oder Vorkassescheck. **Lassen Sie sich keinen Bären aufbinden! ProSoft liefert Original-Produkte der führenden Hersteller. Überzeugen Sie sich selbst durch Abholung der Ware in unseren Verkaufs- und Vorführräumen. Wir gewähren Ihnen bei Barzahlung (kein Scheck) 2 % Skonto auf alle Preise, was vielleicht schon zur Deckung Ihrer Reisekosten ausreicht. Einige unserer Vorlieferanten liefern Produkte ohne die Seriennummer des Herstellers. In diesem Fall übernehmen wir anstelle der Herstellergarantie die unbeschränkte gesetzliche Gewährleistung. Bitte beachten Sie, daß nicht ständig sämtliche Ware vorrätig ist. Rufen Sie an! Preisänderungen vorbehalten.**

```
[B13]   59:    IF ParaStr = '-' THEN
[565]   6Ø:    Mem [$4Ø:$17] := Mem [$4Ø:$17] AND 143
[354]   61:    ELSE IF ParaStr = '+' THEN
[PØ5]   62:    Mem [$4Ø:$17] := Mem [$4Ø:$17] OR 112
[2E3]   63:    ELSE FOR i := 1 TO 3 DO
[MUØ]   64:    BEGIN
[8A4]   65:     j := Pos (Para [i],ParaStr);
[NS1]   66:     IF j > Ø THEN
[MUØ]   67:     BEGIN
[324]   68:      IF ParaStr [j + 3] = '-' THEN
[A74]   69:      Mem [$4Ø:$17] := Mem [$4Ø:$17]
[744]   7Ø:      AND (255 - BitVal [i]) ELSE
[A74]   71:      Mem [$4Ø:$17] := Mem [$4Ø:$17]
[NC2]   72:      OR BitVal [i];
[ZNØ]   73:     END;
[ZNØ]   74:    END;
[ZNØ]   75:   END;
[KNØ]   76: END.
```

Listing 1. Mit »keybset.pas« schalten Sie wahlweise die Sonderfunktionen [Caps-Lock], [Num-Lock] und [Scroll-Lock] Ihrer Tastatur ein oder aus

Mkdir, Rmdir, Killdir ...

Welchem PC-Besitzer ist das nicht schon passiert: Sie entscheiden sich nach langer Zeit endlich dazu, die Festplatte mal so richtig auf- beziehungsweise leerzuräumen, und dann beginnt folgende »nervtötende« Prozedur:

```
cd \wegdamit
del weg1
Sind Sie Sicher (J/N)?
j
rd weg1
del weg2
Sind Sie Sicher (J/N)?
j
rd weg2
```

und so weiter ...

```
del .
Sind Sie Sicher (J/N)?
j
cd ..
rd wegdamit
```

Mit Hilfe des Programms »killdir.pas« (Listing 2) können Sie ganze Verzeichnisse mit allen darin enthaltenen Unterverzeichnissen löschen. Aus Sicherheitsgründen sind dabei die Hauptverzeichnisse der jeweiligen Datenträger ausgenommen.

Die Syntax von »killdir.pas« entspricht der des MS-DOS-Kommandos »del«. Der Aufruf geschieht über

```
killdir [Pfadname]
```

oder

```
killdir
```

Im letzteren Fall wird das aktuelle Verzeichnis geleert und anschließend gelöscht. Vor der Ausführung des Befehls wird sicherheitshalber noch eine Bestätigung verlangt.

(Thomas Lehmann/Andreas Kaser/ks)

```
   Name..... KILLDIR.PAS

   Sprache..... Turbo Pascal 5.Ø

   Grafikkarte..... jede

   ═══════════════════════════

[7X2]    1: PROGRAM killdir;
[ØØØ]    2:
[KK2]    3: USES    dos, crt;
[ØØØ]    4:
[8M6]    5: CONST   uv = 'Ungültiges Verzeichnis:  ';
[X65]    6:         rsd= 'Removing Subdirectory:  ';
[TD4]    7:         sss= 'Sind Sie sicher (J/N)?';
[KE4]    8:         rd = 'Removing Directory:  ';
[WC3]    9:         kf = 'Killing File:  ';
[1E2]   1Ø:         kd = 'KILLDIR   ';
[ØØØ]   11:
[173]   12: VAR     pfad : string;
[ØØØ]   13:
[2D6]   14: PROCEDURE grossstring(VAR a: string);
[BD2]   15:   VAR     i : byte;
[NP5]   16:   FUNCTION gross(c: string): string;
[NK7]   17:   CONST d='abcdefghijklmnopqrstuvwxyzäöü';
[MUØ]   18:      BEGIN
[UE2]   19:      CASE pos(c,d) OF
[9K4]   2Ø:        1..26 : gross:=chr(64 +pos(c,d));
[633]   21:           27 : gross:=chr(142);
[XM4]   22:        28,29 : gross:=chr(125+pos(c,d));
[8G2]   23:         ELSE   gross:=c;
[ZNØ]   24:      END;
[ZNØ]   25:      END;
[MUØ]   26:   BEGIN
[PT3]   27:   for i:=1 to length(a) DO
[XE5]   28:       a:=copy(a,1,i-1)+gross(copy(a,i,1))+
[AH3]   29:          copy(a,i+1,length(a)-i);
[ZNØ]   3Ø:   END;
[ØØØ]   31:
[E56]   32: PROCEDURE pfadsetzen(VAR a: string);
[MUØ]   33:   BEGIN
[3U1]   34:   getdir(Ø,a);
[XP2]   35:   IF paramstr(1)<>''
[VP4]   36:   THEN IF pos(':',paramstr(1))=2
[K53]   37:     THEN a:=paramstr(1)
[115]   38:     ELSE IF copy(paramstr(1),1,1)='\'
[FV4]   39:       THEN a:=copy(a,1,2)+paramstr(1)
[663]   4Ø:       ELSE IF length(a)<=3
[X93]   41:         THEN a:=a+paramstr(1)
[KY3]   42:         ELSE a:=a+'\'+paramstr(1);
[HG2]   43:   grossstring(a)
[ZNØ]   44:   END;
[ØØØ]   45:
[AP6]   46: FUNCTION dirtest(dir: string): boolean;
[3P3]   47:   VAR    such: searchrec;
[MUØ]   48:   BEGIN
[K65]   49:   findfirst(dir,directory,such);
[6H4]   5Ø:   dirtest:= ((doserror=Ø) AND
[AS3]   51:              (such.attr=directory))
[ZNØ]   52:   END;
[ØØØ]   53:
[3C3]   54: FUNCTION frag: char;
[MUØ]   55:   BEGIN
[F14]   56:   write(kd,pfad,#1Ø,#13,sss);
[TH3]   57:   frag:=upcase(readkey)
[ZNØ]   58:   END;
[ØØØ]   59:
[CY5]   6Ø: PROCEDURE leermachen(pfad: string);
[283]   61:   VAR     datei    : file;
[1E3]   62:           suchfile : searchrec;
[MUØ]   63:   BEGIN
[PC3]   64:   findfirst(pfad+'\*.*',
[WE3]   65:             directory,suchfile);
[VN5]   66:   WHILE doserror=Ø DO WITH suchfile
[881]   67:   DO BEGIN
[F93]   68:     IF attr = directory
[ZN1]   69:     THEN BEGIN
[EK4]   7Ø:       IF NOT ((name='..') OR (name='.'))
[ZN1]   71:       THEN BEGIN
[G34]   72:         leermachen(pfad+'\'+name);
[BE5]   73:         writeln(#1Ø,rsd,pfad,'\',name,#1Ø);
[A73]   74:         rmdir(pfad+'\'+name);
[ZNØ]   75:         END;
[4MØ]   76:       END
[WP1]   77:       ELSE BEGIN
[Ø74]   78:         writeln(kf,pfad+'\'+name);
[TB4]   79:         assign(datei,pfad+'\'+name);
[432]   8Ø:         erase(datei);
[ZNØ]   81:         END;
[5D3]   82:     findnext(suchfile);
[ZNØ]   83:     END;
[ZNØ]   84:   END;
[ØØØ]   85:
[R75]   86: PROCEDURE changedir(a: string);
[P82]   87:   VAR     i: byte;
[MUØ]   88:   BEGIN
[UPØ]   89:   i:=Ø;
[AL5]   9Ø:   WHILE pos('\',copy(a,length(a)-i,1))=Ø
[FC1]   91:   DO inc(i);
[CM2]   92:   IF (length(a)-i)=3
[FK3]   93:   THEN chdir(copy(a,1,3))
[MG5]   94:   ELSE chdir(copy(a,1,length(a)-i-1));
[ZNØ]   95:   END;
[ØØØ]   96:
[ØØØ]   97:
[MUØ]   98: BEGIN
[VT2]   99: pfadsetzen(pfad);
[ZK2]  1ØØ: IF dirtest(pfad)
[ZN1]  1Ø1: THEN BEGIN
[KN1]  1Ø2:   IF frag='J'
[ZN1]  1Ø3:   THEN BEGIN
[PG2]  1Ø4:     writeln('J',#1Ø);
[NH2]  1Ø5:     changedir(pfad);
[ØR2]  1Ø6:     leermachen(pfad);
[X83]  1Ø7:     writeln(#1Ø,rd,pfad);
[LX1]  1Ø8:     rmdir(pfad);
```

Listing 2. Das Programm »killdir.pas« löscht komplette Verzeichnisbäume

NOVELL®

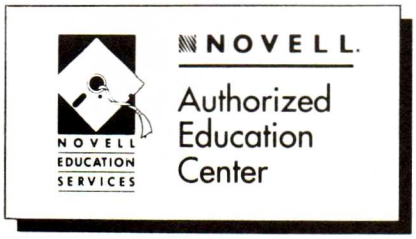
vertraut uns: Sie können es auch!

NOVELL NetWare®

Schulungen vom Profi!

Fordern Sie unseren aktuellen Schulungskatalog an!

Schulungen für Netzwerkverwaltung- und Administration, Installation und Anwendung von NOVELL NetWare®, NetWare® Communication Products, Mircosoft® Produkte



LAN Schulungszentrum Schaeffer
NOVELL Authorized Education Center
Fokko-Ukena-Str.18, 2950 Leer
☎0491/12383 FAX.0491/13404

```
[ZNØ]  1Ø9:      END;
[4MØ]  11Ø:    END
[UU3]  111:    ELSE writeln(uv,pfad);
[KNØ]  112: END.
```

Listing 2. Das Programm »killdir.pas« löscht komplette Verzeichnisbäume

Dem Setup auf die Finger geschaut

In den »Tips & Tricks« der DOS International Ausgabe 2'90 wurde auf Seite 74 ein kleines Utility veröffentlicht, das dem Ausschalten der Laufwerke auf einem Rechner mit 80286- oder 80386-Prozessor und Festplatte dient. Leider gab es jedoch Probleme mit manchen Rechnern, da diese eine unterschiedliche Belegung des CMOS-RAM aufweisen.

Mit »rtc.pas« (Listing 3) gehören diese Probleme der Vergangenheit an. Das kleine Programm gestattet Ihnen, den Speicherinhalt Ihres CMOS-RAM auszulesen. Damit können Sie herausfinden, wo das Setup-Programm Ihres Rechners die Informationen über die Diskettenlaufwerke ablegt, und »driveoff.deb« entsprechend modifizieren, damit es auch mit Ihrem Computer zusammenarbeitet.

Um nun zu sehen, welches Byte im CMOS-RAM geändert werden muß, starten Sie das Programm »rtc.exe«. Sie erhalten daraufhin eine Liste von 64 Zahlen. Je nach Laufwerkskonfiguration suchen Sie nach einem Wert, wie er in der Tabelle angegeben ist. Die Adresse des zu Ihrer Laufwerkskombination passenden Bytes notieren Sie sich nun (sie muß kleiner als 46 sein).

Als nächstes sehen Sie nach, ob das Byte 63 (3Fhex) bei Ihnen besetzt, also ungleich null, ist (zum Beispiel durch das Statusbyte einer EMS-Karte). Ist das der Fall, dann schauen Sie, ob eines der Bytes von 52 bis 62 (34hex bis 3Ehex) frei ist.

Nehmen Sie ein weit hinten gelegenes, und notieren Sie sich dessen Adresse ebenfalls.

Nun sind die entsprechenden Abwandlungen in der Debug-Datei »driveoff.deb« (aus der Ausgabe 2'90) notwendig:

1. In Zeile 13 ersetzen Sie den Wert 10hex mit dem ersten notierten Wert in hexadezimaler Schreibweise.
2. In Zeile 18 ersetzen Sie – falls notwendig – den Wert 3Fhex mit dem zweiten notierten Wert in hexadezimaler Schreibweise.

Für die Datei »driveoff.deb« gelten die folgenden Änderungen:

1. In Zeile 13 ersetzen Sie – falls notwendig – den Wert 3Fhex mit dem zweiten notierten Wert in hexadezimaler Schreibweise.
2. In Zeile 18 ersetzen Sie den Wert 10hex mit dem ersten notierten Wert in hexadezimaler Schreibweise.

Nun werden die beiden Programme mit Debug geladen und sind wieder einsatzbereit.

Falls Sie kein Byte mit dem für Ihren Rechner zutreffenden Wert im CMOS-RAM finden konnten, dann bleibt noch die Möglichkeit, im Setup die Laufwerke anders zu konfigurieren (es empfiehlt sich auf 1,44-MByte-Laufwerke umzustellen). Bevor Sie das Setup starten, sollten Sie die Daten von »rtc.exe« ausdrucken.

Nach erneutem Booten starten Sie wieder »rtc.exe« und vergleichen die Bytes. Dabei dürfen Byte 46 und 47 (2Ehex und 2Fhex) nicht berücksichtigt werden, da diese die Prüfsumme des CMOS-RAM beinhalten.

Wenn auch diese Methode keinen Erfolg hatte, dann besitzen Sie sehr wahrscheinlich ein inkompatibles CMOS-RAM. Die oben angegebenen Hinweise gelten ausschließlich für die Bausteine von Motorola, die in der Regel eingesetzt werden.

Zusätzlich ist es mit ein wenig Erfahrung auf ähnliche Art und Weise möglich, die Festplatte abzustellen (Vorsicht!), so daß ein reines Diskettensystem vorgegaukelt wird.

Hierzu wird normalerweise das Byte 12hex für die Festplatteninformationen geändert. Dieser Vorgang ist nur wirksam, wenn die Platte einem der Standardfestplattentypen entspricht. Besitzen Sie einen »Exoten«, dann befindet sich die Information über den Plattentyp in Byte 19hex für Laufwerk C beziehungsweise Byte 1Ahex für Laufwerk D (AMI- und Award-BIOS).

Selbst wenn Sie kein Interesse daran haben, die Laufwerkskonfiguration Ihres Rechners zu verändern, kann »rtc.pas« in vielen Situationen nützlich sein. Sie können beispielsweise ein defektes CMOS-RAM erkennen (in diesem Fall »kippen« einzelne Bits um), eigene Setup- oder Diagnoseprogramme schreiben und vieles mehr.

(Lars Sommerfeldt/ks)

Laufwerk 1	Laufwerk 2	Wert
5 1/4 Zoll – 360 KByte	nicht vorhanden	16
5 1/4 Zoll – 360 KByte	5 1/4 Zoll – 360 KByte	17
5 1/4 Zoll – 1,2 MByte	nicht vorhanden	32
5 1/4 Zoll – 1,2 MByte	5 1/4 Zoll – 1,2 MByte	34
3 1/2 Zoll – 720 KByte	nicht vorhanden	48
3 1/2 Zoll – 720 KByte	3 1/2 Zoll – 720 KByte	51
3 1/2 Zoll – 1,4 MByte	nicht vorhanden	64
3 1/2 Zoll – 1,4 MByte	3 1/2 Zoll – 1,4 MByte	68
5 1/4 Zoll – 360 KByte	3 1/2 Zoll – 720 KByte	19
5 1/4 Zoll – 1,2 MByte	3 1/2 Zoll – 1,4 MByte	20
3 1/2 Zoll – 720 KByte	5 1/4 Zoll – 360 KByte	49
3 1/2 Zoll – 1,4 MByte	5 1/4 Zoll – 1,2 MByte	67

Tabelle. Der Inhalt des CMOS-RAM ist abhängig von der installierten Laufwerkskonfiguration

```
Name..... RTC.PAS
Sprache..... Turbo Pascal 5.Ø
Grafikkarte..... jede

[WC4]    1: { RTC-Baustein auslesen }
[ØØØ]    2:
[LU3]    3: PROGRAM RTC_auslesen;
[ØØØ]    4:
[5H1]    5: USES Crt;
[ØØØ]    6:
[RNØ]    7: VAR
[49Ø]    8:  p,
[AV1]    9:  i       : byte;
[ØØØ]   1Ø:
[MUØ]   11: BEGIN
[DB1]   12:  ClrScr;
[4C7]   13:  Write (' Ausgabe der Daten des RTC-Baustei
         ns ');
[K86]   14:  Writeln ('(meist ein Motorola 146818):');
[XF1]   15:  Writeln;
[9T2]   16:  Writeln (' NVR:');
[ZR2]   17:  Writeln ('------');
[1L3]   18:  FOR i := Ø TO 63 DO BEGIN
[4E2]   19:       Port[ $7Ø ] := i;
[MC2]   2Ø:       p := Port[ $71 ];
[ZY3]   21:       Write (i : 4,' : ',p : 3,'     /');
[4MØ]   22:  END
[KNØ]   23: END.
```

Listing 3. Mit »rtc.pas« können Sie das CMOS-RAM Ihres Computers auslesen

Wie leert man eine Diskette?

Sicherlich gibt es einige Programme (wie auch das weiter oben vorgestellte »killdir.pas«), die nur dem einen Zweck dienen, Dateien »an den Kragen« zu gehen. So auch »qf.c« (Listing 4), das sich aber im Gegensatz zu »killdir.pas« mit

SYNDROM – COMPUTER GMBH

XT-Turbo

- 640 KB
- 10 MHz
- 360 KB-LW
- Multi I/O
- Hercules-Karte
- gr. Tastatur, 102 Tasten
- DR-DOS 3.41 dt.

- Preis: nur **919,-**

oder Finanzierung möglich

- dto. mit 20 MB-Festplatte und 14" TTL-Monitor nur **1659,-**

AT-286

- 1 MB
- 12 MHz
- 1,2 MB-LW
- seriell / parallel
- Hercules-Karte
- gr. Tastatur, 102 Tasten
- DR-DOS 3.41 dt.

- Preis: nur **1279,-**

oder Finanzierung möglich

- dto. mit 40 MB-Festplatte und 14" TTL-Monitor nur **2189,-**

AT-286-NEAT

- 2 MB
- 16 MHz
- 1,2 MB-LW
- seriell / parallel
- Hercules-Karte
- gr. Tastatur, 102 Tasten
- DR-DOS 3.41 dt.

- Preis: nur **1799,-**

oder Finanzierung möglich

- dto. mit 40 MB-Festplatte und 14" TTL-Monitor nur **2739,-**

AT-386-SX

- 2 MB
- 16 MHz
- 1,2 MB-LW
- seriell / parallel
- Hercules-Karte
- gr. Tastatur, 102 Tasten
- DR-DOS 3.41 dt.

- Preis: nur **1929,-**

oder Finanzierung möglich

- dto. mit 40 MB-Festplatte und 14" TTL-Monitor nur **2869,-**

AT-386/20 Tower

- 4 MB
- 20 MHz
- 1,2 MB-LW
- seriell / parallel
- Hercules-Karte
- gr. Tastatur, 102 Tasten
- DR-DOS 3.41 dt.

- Preis: nur **3298,-**

oder Finanzierung möglich

- dto. mit 40 MB-Festplatte und 14" TTL-Monitor nur **4239,-**

AT-386/25 Tower

- 4 MB
- 25 MHz
- 1,2 MB-LW
- seriell/parallel
- Hercules-Karte
- gr. Tastatur, 102 Tasten
- DR-DOS 3.41 dt.

- Preis: nur **3619,-**

oder Finanzierung möglich

- dto. mit 40 MB-Festplatte und 14" TTL-Monitor nur **4559,-**

AT-386/33-Cache Tower

- 4 MB
- 33 MHz mit 32 KB-Cache
- 1,2 MB-LW
- seriell / parallel
- Hercules-Karte
- gr. Tastatur, 102 Tasten
- DR-DOS 3.41 dt.
- Preis: nur **5998,-**

oder Finanzierung möglich

- dto. mit 40 MB-Festplatte und 14" TTL-Monitor nur **6949,-**

HEWLETT PACKARD Drucker, Plotter

HP-Laserdrucker IIP **3428,-**

HP-Laserdrucker III **4729,-**

PLOTTER

– AUF ANFRAGE –

HEWLETT PACKARD Drucker, Plotter

HP-DeskJet **1569,-**

HP-DeskJet Plus **1819,-**

HP-PaintJet **3109,-**

HEWLETT PACKARD LASERJET-Zubehör

HP-LaserJet III/IIP 1MB-RAM-Erweiterung	**1099,-**
HP-LaserJet III/IIP 2MB-RAM-Erweiterung	**1998,-**
HP-LaserJet IIP Optische Kassette	**379,-**

Fujitsu-SCSI-Festplatten

Fujitsu 2611-SCSI-40 MB	**959,-**
Fujitsu 2612-SCSI-90 MB	**1539,-**
Fujitsu 2614-SCSI-180 MB	**2119,-**
Fujitsu 2249-SCSI-380 MB	**4369,-**
Fujitsu 2263-SCSI-780 MB	**6129,-**
Controller Future-Domain 860DN incl. Software für Novell, UNIX, DOS	**549,-**

STREAMER CARTRIDGES

• Wangtek, 40 MB, intern XT/AT	**759,-**
• Wangtek, 60 MB, intern	**1498,-**
• Wangtek, 60 MB, extern	**1730,-**
• Wangtek, 150 MB, extern	**2185,-**
• 3,5" 40 MB, Cartridges	**59,-**
• 51/4" 60 MB, Cartridges	**59,-**
• 51/4" 150 MB, Cartridges	**79,-**

CO-PROZESSOREN

• NEC-V20/10	**25,00**
• V20/8	**16,90**
• 8087/5 MHZ	**198,00**
• dto. 8 MHZ	**298,00**
• dto. 10 MHZ	**379,00**
• 80287/8	**439,00**
• 80287/10	**529,00**
• 80387/16	**789,00**
• 80387/20	**959,00**
• 80387/25	**1098,00**
• 80387/33	**auf Anfrage**
• Fast Sockel	**39,00**

DISK-LAUFWERKE

• 5 1/4", 360 KB nur	**139,-**
• 5 1/4", 1,2 MB nur	**179,-**
• 3 1/2", 720 KB nur	**159,-**
• 3 1/2", 1,44 MB nur	**179,-**
• FD-Controller (360/720/1,2/1,44)	**79,-**

MOTHERBOARDS

(komplett, ohne RAM)

• XT-8088-10 MHZ, bis 640 KB	**139,-**
• AT-286-12 MHZ, VLSI, bis 4 MB	**419,-**
• AT-286-NEAT, 16 MHZ, bis 8 MB	**669,-**
• AT-386-SX, bis 8 MB	**749,-**
• AT-386-20 MHZ, bis 8 MB	**1289,-**
• AT-386-25 MHZ, bis 8 MB	**1598,-**

Telefon: 0 23 66 / 3 50 19
0 23 66 / 3 50 10
Telefax: 0 23 66 / 8 72 99
Mo- Fr 10.00 - 13.00 u. 14.30 - 18.00 Uhr
Sa 10.00 - 13.00 Uhr

SYNDROM GMBH
COMPUTER GMBH • EWALDSTR. 181 • 4352 HERTEN

Sie erreichen uns:
A2 • Abf. Herten • zweimal links
A42 • Abf. Herne-Wanne / Herten
• links Richtung Herten
• ca. 3 km geradeaus

PC-Zubehör ▪ PC-Zubehör

• Joystick IBM	**18,95**
• Konix Speedking	**37,90**
• Mouse Pad	**7,95**
• ser. Mouse (RS232)	**69,90**
• GM 6000 Mouse (Genius)	**87,00**
• XT/AT-Tast. (102 T.)	**97,00**
• Cherry-Tast. (102 T.)	**119,00**
• Tastatureinschub XT/AT	**69,00**
• IBM-Scanner Typ 4 mit Software	**669,00**
• 2-fach Controller-Kabelsatz	**9,00**
• 3-fach Controller-Kabelsatz	**11,00**

Funktionskarten f. XT / AT

• ser. (RS232) 1-fach	**39,90**
• Parallel-Card	**29,90**
• seriell/parallel	**69,00**
• seriell/parallel/Game	**79,00**
• seriell/seriell voll bestückt	**79,00**
• ser./ser./par./Game	**99,00**
• ser./ser./par./par.	**99,00**
• ser. Option (8250, 1488, 1489)	**29,00**
• Clock-Card (XT)	**49,90**
• Multi I/O, 4 Funktionen	**98,00**
• Game-Port 2fach	**35,00**
• Game-Port mit IBM-Joyst.	**49,90**
• BTX-Card (FTZ), Loewe	**589,00**
• BTX-Kabel	**29,00**
• 4 MB-RAM-Card, 16 bit, EMS, unbestückt	**169,00**

Controller für XT / AT

• WD-HD (XT)	**106,-**
• WD-RLL (XT)	**129,-**
• Longshine m. Kabel (XT)	**110,-**
• Seagate ST 11 R-RLL	**119,-**
• HD-1:1 (XT), NEC-HC-100	**115,-**
• Kombi-Contr. HDD-FDD	**198,-**
• WD 1003-VMM1 HD/AT	**198,-**
• WD 1003-VMM2 Combi	**228,-**
• WD 1003-RA2 Combi RLL	**228,-**
• WD 1003-VSR2 SMD-RLL	**248,-**
• WD 1006-VMM1	**218,-**
• WD 1006-VMM2	**249,-**
• WD 1006-VSR1	**248,-**
• WD 1006-VSR2	**279,-**

GRAFIKKARTEN

• Monochrom (Herc.-komp.) mit Printerport (720 x 348)	**68,-**
• EGA-Wonder 800 (800x560)	**335,-**
• EGA - EVGA (800 x 600) (VGA, EGA, CGA, MDA)	**249,-**
• EGA-Card mit Printerport (640 x 480)	**189,-**
• Super-VGA-Karte 1024 x 768 Trident	**429,-**
• ATI - EGA - Wonder - VIP (800 x 560, IBM, VGA u. EGA - kompatibel)	**439,-**
• Super - EVA - Karte 512 KB, 16 bit, 1024 x 768, Tsenglabs	**479,-**

Wir führen weiter für Sie !! Festplatten in großer Auswahl von SEAGATE + MAXTOR / Filecards / Literatur + Software v. Markt+Technik + StarDivision / Fragen Sie uns! Katalog anfordern! **!!**

Drucker & Zubehör

Typ	Preis	Einzelblatteinz.	5 Farbb.
• NEC P 2+	**869,-**	**179,-**	á **8,70**
• NEC P 6+	**1390,-**	**389,-**	á **10,00**
• NEC p 7+	**1829,-**	**499,-**	á **10,00**
• Star LC 10	**a.A.**	**189,-**	á **6,40**
• Star LC 24/10	**729,-**	**./.**	á **9,60**
• Panasonic 1081	**399,-**	**./.**	á **7,70**
• Panasonic 1180	**569,-**	**289,-**	á **22,20**
• Panasonic 1124	**839,-**	**379,-**	á **32,40**
• EPSON LX 400	**439,-**	**189,-**	á **7,70**
• EPSON LX 850	**639,-**	**209,-**	á **7,70**
• EPSON LQ 400	**689,-**	**189,-**	á **7,70**
• EPSON LQ 550	**919,-**	**209,-**	á **7,70**
• EPSON LQ 850	**1489,-**	**359,-**	á **7,70**
• EPSON LQ 1050	**1898,-**	Doppel. **559,-**	á **9,40**
• COLOR-KIT P6+ / P7+	**249,-**	**./.**	**./.**
• EPSON Multifdmod	**179,-**	**./.**	**./.**

Achtung! Laufend Preisänderungen!

MONITORE

• 14" TTL s/w oder amber	nur	**229,00**
• Multisync (NEC GS komp.)	nur	**469.00**
• Multisync (NEC II komp.)	nur	**1098,00**
• Multisync (1024 x 768) 14"	nur	**1198,00**
• EGA - Monitor (640 x 350)	nur	**695,00**
• Mitsubishi EUM 1481A	nur	**1269,00**
• NEC Multisync 2a	nur	**1189,00**
• NEC Multisync 3D	nur	**1619,00**
• EIZO 9070S / 16"	nur	**2259,00**
• NEC Multisync 5D, 20"	nur	**5398,00**

SETs (Karte & Monitor)

• 640 x 350 (EGA)	nur	**889,00**
• 800 x 600 (VGA)	nur	**959,00**
• 800 x 600 (VGA-Multisync-Monitor)	nur	**1019,00**
• 1024 x 768, (VGA-Multisync-Monitor)	nur	**1298,00**

Disketten

Preise für 10 Stück bei Abnahme von

	10 St	50 St	100 St
Neutr. Verpckg.			
• 5 1/4" 2D	5,50	5,30	5,10
• 5 1/4" 2D-96TPI	10,90	10,40	9,90
• 5 1/4" 2D-HD	17,50	16,50	15,40
• 3 1/2" 2DD	16,00	15,00	14,00
• 3 1/2" 2D-HD	55,00	53,00	51,00
3M			
• 5 1/4" 2D	14,80	14,40	14,00
• 5 1/4" 2D-HD	26,90	25,90	25,20
• 3 1/2" 2DD	27,40	26,90	26,40
• 3 1/2" 2D-HD	63,80	62,80	61,80

Katalog anfordern! Bitte 3,- DM in Briefmarken beilegen.

• Es gelten unsere gültigen Liefer- und Zahlungsbedingungen • Irrtümer, Druckfehler sowie Produkt- und Preisänderungen sind vorbehalten. • Bankfinanzierungen bei allen Produkten ab DM 300,- möglich. • Bank-Finanzierungsbeispiel: 60 Monate Laufzeit, effektiver Jahreszins 15,5%. • Mindestbestellwert bei Versand DM 50,- (*) - eingetragene Warenzeichen der Hersteller. • Auslandsversand gegen Vorkasse (bitte anrufen)! • Lieferung per Nachnahme zuzüglich Versandkosten. • Es können herstellerbedingte Lieferzeiten auftreten.

Unsere Anzeige finden Sie im monatl. Wechsel in der DOS und in der c't.

SYNDROM – COMPUTER GMBH

dem Löschen einer kompletten Diskette beschäftigt. Natürlich können Sie das tun, indem Sie zum Beispiel

```
erase *.*
```

aufrufen. Es geht aber auch ein wenig eleganter: Statt den kompletten Verzeichnisbaum zu leeren, können Sie auch einfach den Systembereich der Diskette (in dem unter anderem die FAT abgelegt ist) mit Nullen überschreiben und damit für ungültig erklären. Ganze Reihen älterer Disketten lassen sich so schnell und sicher wieder einsatzbereit machen, sofern sie schon formatiert sind und die Formatierung noch in Ordnung ist.
Für die Compilierung von »qf.c« ist zu beachten, daß Sie Ihren Turbo-C-Compiler auf das Speichermodell »tiny« einstellen und die Adreßzuordnung (»Alignment«) auf »Byte« konfigurieren. Nach der Umwandlung in eine Com-Datei steht Ihnen Ihr Formatprogramm zur Verfügung.

(Axel Geßner/ks)

```
Name..... QF.C

Sprache..... Turbo C 2.Ø

Grafikkarte..... jede

Besonderheiten.. Compiler auf Byte-Alignment einstellen
```

```
[KN5]    1: /* QF-DOS.C für DOS-International
[TP5]    2:    reformatiert bereits formatierte
[KS4]    3:    Disketten im gleichen Format
[VA4]    4:    mit hoher Geschwindigkeit
[17Ø]    5: */
[ØØØ]    6:
[ØØØ]    7:
[L12]    8: /* INCLUDES */
[9L2]    9: #include <dos.h>
[L13]   1Ø: #include <stdio.h>
[AØ3]   11: #include <ctype.h>
[U83]   12: #include <stdlib.h>
[NY2]   13: #include <alloc.h>
[ØØØ]   14:
[EH1]   15: /* TYPEN */
[MN3]   16: struct bootsector_t
[NX4]   17: {   char jmp_to_bootproc[3];
[RF4]   18:    /* Sprung zur Bootroutine */
[DM3]   19:    char dos_version[8];
[VA5]   2Ø:    /* DOS-Version als ASCII-String */
[942]   21:    int by_sec;
[GF3]   22:    /* Bytes pro Sektor */
[MY1]   23:    char sclus;
[7A4]   24:    /* Sektoren pro Cluster */
[7A2]   25:    int nbootsec;
[9X3]   26:    /* Anzahl Bootsektoren */
[GM1]   27:    char nfat;
[Y14]   28:    /* Anzahl der FAT-Kopien */
[HR3]   29:    int nrootdirentries;
[ØL4]   3Ø:    /* Eintrag des Rootdir.  ??? */
[EK1]   31:    int nsec;
[ZX5]   32:    /* Anzahl der Sektoren auf Diskette */
[ZX3]   33:    char media_descryptor;
[W65]   34:    /* Disk-Typ (Media-Deskryptor) */
[W72]   35:    int nfatsecs;
[ZA5]   36:    /* Anzahl der Sektoren in der FAT */
[A32]   37:    int strack;
[CT3]   38:    /* Sektoren pro Spur */
[PS1]   39:    int pdisk;
[A84]   4Ø:    /* Seiten auf der Diskette */
[S52]   41:    int privsec;
[WC6]   42:    /* Anzahl der reseverierten Sektoren */
[EU2]   43:    char dummy[512];
[4T5]   44:    /* zu groß bemessener Puffer für
[GL4]   45:    den Rest des Bootsektors */
[BDØ]   46: };
[ØØØ]   47:
[TR1]   48: /* DEFINES */
[UG6]   49: #define PROG "QF-Quick Format Version "\
[UX3]   5Ø:     "1.Ø von Axel Gessner\n"
[ØØØ]   51:
[UF1]   52: /* DATEN */
[L72]   53: int drive = Ø;
[H45]   54: struct bootsector_t bootsec;
[UØ3]   55: int anzrootsecs;
[X36]   56:   /* Anzahl der Sektoren des ROOT-Dir. */
[3G3]   57: void *formatpattern;
[MB3]   58: int err, ch, maxsec;
[ØØØ]   59:
[6M1]   6Ø: int main()
[4G2]   61: {   puts(PROG);
[DØ6]   62:     printf("Die Diskette in Laufwerk A "
[WR4]   63:            "wird im gleichen Format wie "
[C64]   64:            "bisher reformatiert.\n"
[PT2]   65:            "Weiter (J/N) ? ");
[382]   66:     ch = getchar();
[ØØØ]   67:
[LC3]   68:     if (toupper(ch) != 'J')
[961]   69:         exit(Ø);
[ØØØ]   7Ø:
[E21]   71: start:
[1S3]   72:     err = absread(drive,1,Ø,
[8P2]   73:                   (void*)&bootsec);
[FR1]   74:     if (err != Ø)
[9N6]   75:     {   puts("\nFehler beim Lesen des Syste
                m"
[F92]   76:                 "bereiches. ");
[2U1]   77:         exit(Øx1Ø);
[U7Ø]   78:     }
[AH4]   79:     if ((bootsec.by_sec == Ø) ||
[EØ3]   8Ø:         (bootsec.nfat == Ø))
[Z96]   81:     { puts("\nSystembereich ungültig. ");
[4U1]   82:         exit(Øx11);
[U7Ø]   83:     }
[ZN6]   84:     anzrootsecs = bootsec.nrootdirentries
[LA3]   85:         * 32 / bootsec.by_sec;
[SR3]   86:     maxsec = bootsec.nfat *
[3D5]   87:         bootsec.nfatsecs + anzrootsecs;
[3Z4]   88:     formatpattern = (void *)calloc
[GB4]   89:         (bootsec.by_sec*maxsec,1);
[ØØØ]   9Ø:
[NE4]   91:     printf("\nFormatieren...");
[9Z4]   92:     err = abswrite(drive,maxsec,1,
[US2]   93:         formatpattern);
[ØX2]   94:     printf( (err == Ø) ?
[7W4]   95:             "\rFormatieren beendet.\n\n"
[8F5]   96:           : "%s\n\n",sys_errlist[errno]);
[1M4]   97:     free((void *)formatpattern);
[382]   98:     ch = getchar();
[ØS4]   99:     printf("Noch einmal (J/N) ? ");
[9P3]  1ØØ:     ch = toupper(getchar());
[YN3]  1Ø1:     if (ch == 'J') goto start;
[U7Ø]  1Ø2: }
```

Listing 4. »qf.c« dürfte eines der schnellsten »Diskettenlöschprogramme« sein, die es für PC gibt

Hotkeys für den Kommando-Interpreter

In vielen Programmen sind sogenannte »Hotkeys« gebräuchlich, also Tastenfunktionen, die direkt ein bestimmtes Kommando aktivieren. Mit dem Programm »belegung.c« (Listing 5) können Sie so etwas auch auf der Ebene des Kommando-Interpreters realisieren, sofern Sie den Treiber »ansi.sys« geladen haben.
Das Besondere an dem Programm ist, daß nicht nur einfach ein Wort einer »Funktionstaste« zugeordnet wird. Es erlaubt vielmehr auch die Belegung von speziellen Tastenkombinationen, wie zum Beispiel [Alt-W] oder [Ctrl-Alt-F1].
Alles, was Sie tun müssen, ist, herauszufinden, welchen ASCII-Code die betreffende Tastenkombination besitzt. Danach werden Sie in die Lage versetzt, ganze Befehlssequenzen anzugeben, die durch einen Tastendruck ausgeführt werden sollen.
Rufen Sie das Utility auf, ohne einen Parameter anzugeben, dann können Sie mit dem Programm herausfinden, welchen ASCII-Code eine bestimmte Tastenkombination besitzt. Zum eigentlichen Programmieren der Tastatur rufen Sie »belege.exe« folgendermaßen auf:

```
belege <Tasten-ASCII-Code> <Beschreibung> <Befehlsse-
quenz> <CR/NO>
```

Der Parameter »Tasten-ASCII-Code« gibt an, welche Taste belegt wird. Verwenden Sie Funktions- oder andere Sondertasten, dann erhalten Sie von »belege.exe« immer zwei Werte zurück. Der erste Wert ist dabei eine Null, und der zweite gibt den eigentlichen Tastencode an. Ein Beispiel: Drücken Sie [F1], dann erhalten Sie »0« und »59« zurück. In diesem Fall ist »59« Ihr gesuchter Wert.
Der Parameter »Beschreibung« läßt Ihnen Platz für einen erklärenden Namen, falls Sie zum Beispiel mehrere Tasten mittels einer Stapeldatei belegen wollen. Bitte betrachten

Würze die Ihr Laserdrucker braucht!

Die Super Cartridge 2 von IQ ENGINEERING macht Ihre Textverarbeitung und DTP – Anwendung geschmackvoller und abwechslungsreicher.

Die Super Cartridge 2 verfügt über 65 verschiedene Schriftarten im Roman – 8 Zeichensatz. Die Typengrößen reichen von 4 bis 30 Punkt und enthalten auch die angenehm lesbare Größe von 11 Punkt.

...die Super Cartridge ist das größte Ereignis für einen LaserJet – Besitzer seit der Anschaffung seines Druckers...
PC Magazin, 17.01.1989

...die IQ Cartridges übertreffen alles andere auf dem Markt...
PC Magazin, 13.06.1989

Die Aussagen renomierter Fachjournalisten beweisen es! Weitere Informationen über IQ Super Cartridges erhalten Sie bei uns.

Würzen Sie Ihren Laserdrucker!!!

brosenne gmbh
Aaraustraße 72
7410 Reutlingen
Telefon (071 21) 22031-32
FAX (071 21) 230493

KORTMANN GmbH
Tel: 061 98/32498
Fax: 061 98/1703

RFI elektronik
Dohrweg 13
4050 Mönchengladbach
Tel. 02161/6550

IQ ENGINEERING

Super Cartridge 2, Super Cartridge WP, Super Cartridge, IQE and IQ Engineering are trademarks of IQ Engineering. Other products are trademarks of their respecitve holders.

Verlangen Sie mehr!

Harald Göckel

WordPerfect 5.1

1990, 1 140 S., geb., ca. DM 88, –
ISBN 3-7785-1961-1

Das Standardwerk zur WordPerfect Textverarbeitung! Umfassend und kompetent beschreibt H. Göckel in diesem Kompendium wieder alle Funktionen und Möglichkeiten der neuesten Version, die u.a. eine völlig andere Benutzeroberfläche aufweist, Tabellensatz vereinfacht und viele Möglichkeiten zur Textgestaltung weiter verfeinert.

Heinz-Peter Herbert

dBASE IV Anwendungen

Dokumentierte Sammlung flexibel einsetzbarer dBASE IV-Prozeduren

1990, 273 S., geb., DM 68, –
incl. Diskette
ISBN 3-7785-1917-4

Die Einsatzmöglichkeiten und der Aufbau der dBASE-Sprache werden erklärt. Eine Reihe von anwendungsabhängigen, -neutralen und eigenständigen Prozeduren werden Schritt für Schritt erläutert und stehen auf der Diskette zur Verfügung.

Jürg Studer

Ventura Publisher

Lernen an Beispielen aus der Praxis

1990, 257 S., geb., DM 59, –
ISBN 3-7785-1785-6

Am Beispiel einer imaginären Firma, die gegründet wird und geschäftliche Aktivitäten entfaltet, werden die verschiedenen Möglichkeiten von „Ventura" didaktisch sinnvoll gegliedert gezeigt.

BESTELLCOUPON

einsenden an: Hüthig Buch Verlag GmbH
Im Weiher 10, 6900 Heidelberg

Titel

Name, Vorname

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Datum, Unterschrift

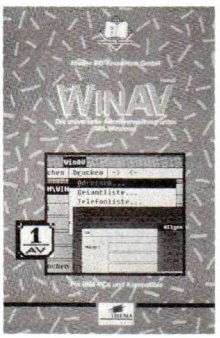
Hüthig

Get it!

Computerbücher • Software • Hardware

Bücher und Software für PCs von **Systhema**

SYSTHEMA VERLAG GMBH



Neu

Nieder PC-KnowHow GmbH

WinAV
Die universelle Adreßverwaltung unter MS-Windows
ISBN 3-89390-606-1
DM 89,– *

Neu

J. Graf/D. Treplin

Sidetricks
SideKick Plus effektiver nutzen
ISBN 3-89390-311-9
DM 59,–

Wir liefern auch Produkte der Positron Software Verlags GmbH, z.B. **Lightning 3D, DM 199,- *** und der Firma **EPG** Software Service, z.B. **Turbo Anti Virus, DM 199,-***

* unverbindliche Preisempfehlung

Ich bestelle: ❑ per Nachnahme
❑ per Vorauskasse
❑ Info

folgende Produkte:

Name

Straße

PLZ/Ort

Datum/Unterschrift

Get-it! Vertriebsgesellschaft mbH
Hans-Stießberger-Str. 3
8013 Haar bei München
Tel.: 089/461001-65 od. -66,
FAX: 089/46100190

Sie in diesem Zusammenhang auch das Beispiel »tastbel.bat« in Listing 6. Wichtig ist, daß Sie keine Leerzeichen in der Beschreibung verwenden, da diese als Trennzeichen für die unterschiedlichen Parameter interpretiert werden.
Als nächstes folgt mit »Text« die Angabe des eigentlichen Befehls. Handelt es sich dabei um eine Befehlssequenz, bei der auch Leerzeichen zwischen den einzelnen Kommandos stehen, dann tippen Sie für jedes dieser Leerzeichen den Unterstrich »_« ein. Er wird bei der Belegung der Tastatur entsprechend umgewandelt. Die Befehlszeile

```
type autoexec.bat
```

geben Sie also folgendermaßen ein:

```
type_autoexec.bat
```

Der letzte Parameter in der Liste für die Tastaturbelegung besteht aus einem Schlüsselwort. Setzen Sie hier »CR« ein, dann heißt das, daß das Kommando beim Tastendruck mit einem [Enter] abgeschlossen, also sofort ausgeführt wird. Schreiben Sie hingegen ein »NO« hinter die Befehlssequenz, dann wird beim entsprechenden Tastendruck lediglich die zugehörige Befehlszeile auf dem Bildschirm ausgegeben. Sie können den Befehl dann noch »manuell« ergänzen, bevor er an den Kommando-Interpreter übergeben wird.
Es empfiehlt sich, daß Sie sich einmal eine Tabelle mit möglichen Tastenbelegungen ausarbeiten und anschließend die entsprechenden Befehlsfolgen in die »autoexec.bat« einfügen beziehungsweise von dort eine eigene Stapeldatei aufrufen. Ihre »gewohnte Umgebung« steht dann sofort nach dem Start des Computers zur Verfügung. Ein kleiner Tip am Rande: Belegen Sie sich immer eine Tastenkombination mit der Befehlsfolge zum Anzeigen der Stapeldatei, mit der Sie die Tastatur konfigurieren. Dann haben Sie stets auf Tastendruck eine Art Hilfsmenü zur Verfügung, das Ihnen die augenblickliche Belegung anzeigt.

(Konrad Ebneter/ks)

```
Name..... BELEGUNG.C

Sprache..... Turbo C 2.Ø

Grafikkarte..... jede
```

```
[AF4]    1: /*---------------------------------------*/
[493]    2: /*                                       */
[616]    3: /*  TASTATUR-BELEGUNG   (BELEGUNG.C)    */
[M94]    4: /*  ----------------------------------   */
[HZ5]    5: /*   Konrad Ebneter / Thomas Peier      */
[493]    6: /*                                       */
[UT5]    7: /*    ACHTUNG! Tastatur-Belegung         */
[UY5]    8: /*  arbeitet nur auf der DOS-Ebene       */
[493]    9: /*                                       */
[AF4]   1Ø: /*---------------------------------------*/
[ØØØ]   11:
[HW2]   12: #include "stdio.h"
[ØØØ]   13:
[ZG2]   14: main (argc,argv)
[TH1]   15: int argc;
[R42]   16: char *argv[];
[ØØØ]   17:
[P7Ø]   18: {
[E62]   19:  if (argc == 5) {
[EL8]   2Ø:   programmiere_taste (argv[1],argv[3],argv[
            4]); }
[S43]   21:  else if (argc == 1) {
[5B3]   22:   hole_scannwert (); }
[ØØØ]   23:
[1F4]   24:  else if (argc != 1 && argc !=5) {
[A28]   25:   printf ("\nUngültige Anzahl Parameter\n")
            ;}
[U7Ø]   26: }
[ØØØ]   27:
[279]   28: programmiere_taste (char *welche, char *wie
            , char *cr_no)
[ØØØ]   29:
[VM3]   3Ø: {  int hilf,t=Ø,crno=13;
[ØØØ]   31:
[CF3]   32:    while (wie[t] != '\Ø') {
```

```
[9E4]   33:     if (wie[t] == '_') wie[t] = ' ';
[GGØ]   34:     t++;
[U7Ø]   35:     }
[ØØØ]   36:
[FZ3]   37:    if (cr_no [Ø] == 'n' ||
[X63]   38:        cr_no [Ø] == 'N') {
[GP1]   39:      crno=32; }
[ØØØ]   4Ø:
[S93]   41:    hilf = atoi (welche);
[EK7]   42:    printf ("\Ø33[Ø;%i;%c%s%c;%ip",hilf,34,w
           ie,34,crno);
[U7Ø]   43: }
[ØØØ]   44:
[RX2]   45: hole_scannwert ()
[ØØØ]   46:
[182]   47: {int taste=Ø;
[F3B]   48:  printf ("\n---------------------  ANSI-TAST
           ATUR-BELEGUNG  ----------------------");
[LT9]   49:  printf ("\n          ------------      von Kon
           rad Ebneter     ------------          ");
[MV8]   5Ø:  printf ("\n              ------------------
           ------------------------              ");
[G7A]   51:  printf ("\n          -------- Mit <RETURN>
           Programm abbrechen ---------");
[76D]   52:  printf ("\n\n Aufruf: Belegung [Tastencode
           ] [Tastenname] [Text] [CR/NO]\n");
[ØØØ]   53:
[K33]   54:  while (taste!=13) {
[884]   55:  taste = bdos (ØxØ7,Ø,Ø) &Øxff;
[674]   56:     /* Tasteneingabe per DOS */
[6P5]   57:  printf ("\nASCIIWERT: %i",taste);}
[U7Ø]   58: }
```

Listing 5. Ein nützliches Programm zur Belegung der Tastatur mit Hotkeys: »belegung.c«

```
[FD1]    1: @echo off
[815]    2: rem /*-------------------------------------*/
[XX3]    3: rem /*                                     */
[DR5]    4: rem /*          TASTATUR-BELEGUNG          */
[KE4]    5: rem /*          -----------------          */
[KU5]    6: rem /*       VON KONRAD EBNETER 199Ø       */
[815]    7: rem /*-------------------------------------*/
[ØØØ]    8:
[DA6]    9: belegung 59     F1    TYPE_TASTBEL.BAT   CR
[EØ5]   1Ø: belegung 6Ø     F2    EXIT               CR
[5W4]   11: belegung 61     F3    DIR                NO
[DS4]   12: belegung 62     F4    A:                 NO
[FS4]   13: belegung 63     F5    C:                 CR
[Z25]   14: belegung 64     F6    CD_\               NO
[S85]   15: belegung 89     SHF6  cd_..              CR
[T15]   16: belegung 65     F7    time               CR
[6Ø5]   17: belegung 66     F8    date               CR
[HK6]   18: belegung 67     F9    type_autoexec.bat  CR
[M96]   19: belegung 68     F1Ø   type_config.sys    CR
[TF5]   2Ø: belegung 17     ALTW  Dir_/w             CR
[6F5]   21: belegung 25     ALTP  Dir_/p             CR
```

Listing 6. Ein Beispiel verdeutlicht den Einsatz von Listing 5 auf Ihrem Computer

Physikalisch oder logisch oder ... ?

Unter MS-DOS lassen sich die unterschiedlichen physikalischen Laufwerke des PC unterschiedlichen logischen Laufwerken oder Verzeichnissen zuordnen. Oft besteht jedoch der Bedarf, diese Zuordnung zu einem späteren Zeitpunkt überprüfen zu können. MS-DOS bietet keinen Befehl, der das einfach und komfortabel ermöglicht.
Mit den beiden Programmen »assigned.asm« (Listing 7) und »getloglw.asm« (Listing 8) können Sie die gewünschte Information abrufen. Das kleine Turbo-Pascal-Programm »demo.pas« in Listing 9 zeigt Ihnen ein praktisches Anwendungsbeispiel. Bitte beachten Sie, daß Sie die beiden Assemblerprogramme als Objektdateien (»assigned.obj« und »getloglw.obj«) benötigen, um das Pascal-Programm compilieren und linken zu können.
Die Funktionsweise zum Herausfinden der Laufwerkszuordnungen ist die folgende: MS-DOS verwaltet seine logischen Laufwerke über eine interne (undokumentierte) Tabelle. Die Adresse dieser Tabelle läßt sich über die Funk-

PC/AT-Power for you!

Bestellungen 030-752 91 50/60

FUSSBALL

Bundesliga
Professionelle Spiel- u. Vereinsverwaltung der 1. Bundesliga. Div. Tabellen, Auswertungen. Starke Statistiken und grafische Vereins-Formkurven, etc. Speichert und analysiert fast alles von Tore bis Zuschauer.
Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 149,-

Fußball PC
Rechtzeitig zur Weltmeisterschaft. Alle Länderspiele der dt. National-Mannschaft. Suchen nach Ort, Datum, Gegner, Ergebnis. Drucken, Ergänzen, Infos und deutsche Meister u. Pokalsieger ab 1903.
Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 59,-

SPRACHEN

The Traveller
Lernprogramm in 5 Sprachen. Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch und Deutsch. Muttersprache kann bel. gewählt werden. 1000 Lernfragen, Multiple-Choice zu den Themen Reise und Freizeit.
Hardwareanforderungen *
5,25" und 3,5" Disk.: 99,-

Vokabeltrainer
2000 Vokabeln sind schon dabei und können ergänzt werden. Mit Rechtschreibprüfung, Selbsttest, Redewendungen und Einsatz als elektr. Wörterbuch.Lieferbar für Englisch und Französisch.
Hardwareanforderungen *
5,25" Disk.: je 79,-

SIMULATION

Roulette
Spielen, Simulieren, Statistik und Spielsysteme entwickeln. Starke Grafik mit Spielbrett und Teller. Für bis zu 9 Spielern. Statistik mit Balken- und Tortendiagramm. Integr. Datenbank. Nicht für CGA !
Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 99,-

Flight Step 1
Blindflugsimulator für Profis. Absolute Echtzeitverarbeitung mit realistischen Instrumenten und Reichweiten. Flugweg anzeigen. In Deutsch mit Flugkarten u. Übungen. Schnell den Farbprospekt anfordern!
Hardwareanforderungen *
5,25" und 3,5" Disk.: 198,-

ZU HAUSE

Haushaltsführung
Das komplette Haushaltspaket ohne Kompromisse. Kassenbuch, Bankkontenverwaltung, Adressdatei, Terminübersicht, Kochrezept-Katalog und Notizblock. Alles blitzschnell aufrufbar. Min. Festplatte erforderlich.
5,25" o. 3,5" Disk.: 99,-

Body-Checker
Profi-Check-Up für Gesundheit und Lebenserwartung. Mit gezielten Fragen zu Ihrer Lebensführung wird ermittelt wie hoch Ihre statistische Lebenserwartung ist und wie gut es Ihnen geht.
Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 79,-

I-Ging
Schicksal- und Zukunftsanalyse nach dem Original vom Fachmann. Sie haben ein Problem? Führen Sie das I-Ging durch und Sie bekommen bis zu 4 Druckseiten Antworten. Aus 1,3 Mbyte Programmcode.
5,25" o. 3,5" Disk.: 99,-

Psycho
Anerkannter Test zur Persönlichkeits-Beschreibung einer Person. Auswertungen zu Ängsten, Antrieb, Gefühlen, Stimmungen, Willen etc.
5,25" o. 3,5" Disk.: 89,-

Magic-Analyse
Nach uralter Geheimwissenschaft. Sie erhalten konkrete Aussage zu Schicksal, Charakter, Glückstage, Konflikte etc. jeder bel. Person
5,25" o. 3,5" Disk.: 79,-

UTILITIES (neue Version)

Anti Viren Kit
Erkennt und vernichtet alle bekannten Viren. Erkennt automatisch neue Virenphänomene. Mit schnellen Soforthilfen und Serviceleistungen durch den Hersteller. Absolut professionell und sicher. Auch Netzwerk.
Hardwareanforderungen *
5,25" und 3,5" Disk.: 198,-

DOS-Master
4 starke Programme im Paket. Einzeln, zusammen und auch resident installierbar: Texteditor, Taschenrechner der komplexe Formeln verarbeiten kann, Benutzeroberfläche und DOS-Lexikon auf Tastendruck.
Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 69,-

DTP-DTP-DTP (neue Version)

Timeworks
Das bekannte Desktop-Publishing-Programm mit profihaften Möglichkeiten zum Tiefstpreis. Für alle bek. Matrix- und Laserdrucker. Diverse Zusatzschriften lieferbar. Viel mehr Informationen im Katalog.
Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 498,-

Handy Scanner Typ 10
Liest Texte und Bilder in Ihren Computer. Jetzt Scanbreite 105 mm, 16 Graustufen, 400 dpi. Einschl. Texterkennung und Grafiksoftware. Voll kompatibel zu "Timeworks" und anderen DTP- und Grafikprogrammen. Min. 640 KB. freier Steckplatz, Maus erforderlich.
798,-

HOBBY

Video-Kartei V3.1
Bis zu 999 VHS-Video-Cassetten verwalten. Speichern, ändern, ansehen, drucken mit Filmtitel, Spieldauer, Bemerkungen für Schauspieler, Regisseur etc. Drucken von div. Listen und paßgenauen Rücken- u. Front-Etiketten.
Hardwareanforderungen *
49,90

CD-Verwaltung
CD's, Schallplatten und Musikcassetten mit Titel, Interpreten, Spieldauer u. Musikart verwalten. Starke Suchroutinen, sortierte Listenausdrucke, Etikettendruck, Kinderleichte Bedienung
Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5"Disk.: 49,90

GESUNDHEIT

Diagnose
Stellt mit J/N-Fragen fest, welche Krankheit Sie haben. Sie erhalten eine konkrete Diagnose-Aussage oder weiteren Rat. Geeignet für Privat oder den Fachmann wie Ärzte, Heilpraktiker, Studenten.
Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 89,-

Bio-Doc
Der Erfahrungsschatz der Naturheilkunde, zeigt zu jedem Krankheitsbild die Maßnahmen und Mittel, die Sie selbst gefahrlos anwenden können. Therapien, Bäder, Tinkturen, Akupressur, Teerezepte, Hausapotheke etc.
5,25" o. 3,5" Disk.: 69,-

TRANSLATE

Übersetzt Ihre englischen Texte ins Deutsche und umgekehrt. Ca. 44000 Vokabel und Redewendungen sind enthalten und lassen sich beliebig erweitern. Liest jede ASCII-Datei ein, lernt ständig dazu und übersetzt wortweise auch mit Mehrfachdeutungen. Der übersetzte Text kann dann leicht mit bel. Textverarbeiter in die richtige grammatikalische Form gebracht werden. Einschließlich Vokabeltrainer und Reisewörterbuch. Kann auch für andere Sprachen verwendet werden. Wörterbuch Französisch mit 15000 Vokabeln für 59,- schon lieferbar. Min. Festplatte erforderlich.
Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 249,-

LOTTO PC V2.1

Die neue Version stark erweitert. Jetzt auch für Mittwochslotto, mit noch mehr Auswertungen und verbesserten Funktionen. Alle Ziehungen bis 1990 gespeichert. Neuere Ziehungen können jederzeit mit abgespeichert werden. Systemtip mit erhöhten Gewinnchancen. Tipvorschlag, Trefferhäufigkeit, Tipvergleich, Trefferwiederholung, Ziehungsabstand für jede Zahl, Auswertungen für jeden Zeitraum, wie lange jede Zahl nicht gezogen wurde und...und... Endlich mal mehr als 3 Richtige. Update für 25,- erhältlich gegen Einsendung der Originaldiskette.
Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 69,-

LIT-LITERATUR

Literatur-Verwaltung a la carte! "LIT" ist für Privat, Studenten, Publizisten, Archive, Firmen etc. Verwaltung von Literaturstellen aus Zeitschriften und Büchern. Direktes Suchen nach Autor, Titel, Kapitel und Erscheinungsjahr oder nach selbstgewählten Ordnungsbegriffen. Verwaltung von Schlag- und Stichworten. Eingabe längerer Texte zu den Literaturstellen. Vielfältige Auswertungen möglich. Listen- und Karteikarten drucken. Integrierte Terminverwaltung mit automatischer Anzeige der Termine. Auch Taschenrechner u. Notizblock. Absolut profihaft zum Tiefstpreis. Min. Festplatte u. 640 K-RAM.
5,25" o. 3,5" Disk.: 99,-

ASTROLOGIE

Astrologische Berechnungen mit umfangreichen Auswertungen.
- Für den Laien oder erfahrenen Astrologen geeignet
- Berechnung aller nötigen Daten in Sekundenschnelle
- Häuser nach Koch.
- Persönlichkeitsbeschreibung mit ca. 2 DIN-A-4-Seiten Umfang.
- Auswertungen zur Seele,Empfinden, Liebe, Gefühlen, Gesundheit, Motivation, Partnerschaft, Konzentration, Produktivität, Intelligenz...und...und...

Integrierte Datei mit geografischen Koordinaten häufiger Geburtsorte. Professioneller Einsatz möglich.
Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 99,-

Dataphon S-21/23

300, 600, 1200/75 Baud. Btx-fähig. Postzugelassen.
348,-

Dataphon 2400B
300, 1200/1200, 2400/2400 Baud. Btx-fähig. Vollduplex.
648,-

Commterm
Umfassendes DFÜ-Programm vom Hersteller der Dataphon's.
Hardwareanforderungen *
5,25" Disk.: 89,-

Anschlußkabel
RS 232 Kabel zum Anschluß eines Kopplers o. Modem. 25 polig. Stecker/Buchse
49,-

Steuerhorn

Mit Gasfunktion und Tischzwinge. Für „Flight 3", „Step 1" und andere Simulatoren geeignet. Anschluß an Gamekarte.
179,-

Quickshot 113

Analog Joystick. Anschluß an Gamekarte.
29,-

Gamekarte
Kurze Karte für PC's zum Anschluß von 2 Analogjoysticks oder Steuerhorn. 1/2 Steckplatz erforderlich.
49,-

GEWERBE-PAKET

Das ist Briefe, Rechnungen, Angebote, Mahnungen, Bestellungen schreiben. Das ist eine Kundendatei mit Serienbrieffunktion, eine Artikelverwaltung mit Inventur und die gesamte EAR-Buchhaltung (siehe auch in dieser Anzeige) bei voller Datenübernahme. Das ist alles was Sie für Ihre Firma brauchen in einem Paket. Schnell die Demo für 30,- DM anfordern. Min. Festplatte.
5,25" o. 3,5" Disk.: 449,-

BUCHHALTUNG

Einnahme/Überschuß-Buchhaltung. Mit "EAR" erstellen Sie Ihre Kassenbücher, Banklisten, Vorsteueranmeldung. Buchen aller Einnahmen und Ausgaben für Konten+Kasse. Buchungssätze finden, einfügen, löschen, drucken u.v.m. Aufrufbarer Kontenplan. Sehr leichte Bedienung, aber trotzdem professionell. Schnell die Demo für 20,-DM anfordern. Hardwareanf. *
5,25" o. 3,5" Disk.: 199,-

STEUER 89

Profi-Programm zur Erstellung und Berechnung der Lohn- und Einkommensteuer für '88/89. Jetzt wissen Sie gleich was Sie an Steuern zahlen müssen, bzw. was Sie wiederbekommen. Und Sie können gleich mehrfach unter versch. Aspekten berechnen und ausdrucken. Steuerklassenwahl,Steuertabellen Brutto- /Nettoberechnung. Update-Karte für Folgejahre liegt bei. Hardwareanford. *
5,25" o. 3,5" Disk.: 99,-

AMARIS BTX/2

Der bek. Btx-Softwaredecoder mit Postzulassung. Neben den Grundfunktionen bietet BTX/2: eine Programmiersprache, Netzwerkfähigkeit, Protokollmodus und... und... Test im "PC-Plus" 3/89. Ausführliche Informationen finden Sie in unserem Katalog. Min. Festplatte erforderlich. Auf 5,25" oder 3,5" Disketten mit Kabel.
BTX/2 f. Postmodem **338,-**
BTX/2 f. Akustikkoppler **238,-**

ZUBEHÖR

PC-Link	(2 PC/AT´s verbinden, so als wäre es einer)	**168,-**
MS- Maus	(RS 232-Anschluß, einschl. Maus-Pad u.-Halter)	**109,-**
30 MB Filecard	(Supercard von Vortex mit div. Software)	**849,-**
64K Druckerbuffer	(Für alle Centronicdrucker)	**248,-**
Druckerkabel	(Ca. 180cm, für alle Centronicdrucker)	**29,-**
Vorlagenhalter	(Wird einfach am Monitor befestigt)	**19,-**
Staubhauben	(z.B. für Schneider Euro PC)	**19,-**
Mausunterlage	(Rutschfeste Kunststoffmatte, ca. 27 x 24cm)	**9,90**
Reinigungstücher	(90 feuchte Tücher in Spenderdose)	**9,90**
Disketten 5,25"	(10Stk. im Karton für 360 KByte)	**9,90**
Reinigungsdiskette	(Für 5,25" mit Reinigungsflüssigkeit)	**9,95**
Diskettenboxen	(Für 5,25" und 3,5" -Disketten) ab	**3,90**

Weitaus mehr Angebote und Informationen in unserem Katalog !

SCHREIBM.-KURS

Mit 10 Fingern blind schreiben - in 10 Tagen spielend gelernt! Auf dem PC/AT wird eine Schreibmaschine simuliert mit deutscher DIN Tastatur. Die div. Übungsteile dieses deutschen Lernprogramms umfassen einen kompletten Kurs mit ständiger Auswertung der gemachten Fehler und der Tippgeschwindigkeit zur permanenten Kontrolle des Lernerfolges. Hardwareanford. *
5,25" und 3,5" Disk.: 79,-

ERNÄHRUNG

Für eine gesunde Ernährung! Über 750 Lebensmittel mit Daten wie: Kalorien, Eiweiß-, Fett- und Kohlenhydrat-Anteile. Vitamine, Broteinheiten, Mineral- und Ballaststoffe. Alle Daten voll editier- und erweiterbar. Die ca. 15 000 Daten können einzeln aufgerufen oder zu ganzen Menüs zusammengestellt werden. Incl. Kalorientabelle und Vitamin-/Mineralstofflexikon.
Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 79,-

BIO-RHYTHMUS

Modernes Programm nach neuesten Erkenntnissen. Seelische-, Physische- und Intellektuelle-Kurven. Mittelwerte, Bio-Jahr sowie Mondphasen mit der Geburtsmondphase. Integrierter Partnervergleich. Kurven auf Bildschirm oder Drucker in DIN A4, immer mit Legende. Einschl. Broschur über die BIO-Rhythmus-Theorie allgemein.
Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 49,-

SPIEL-PAKETE

Spielepaket 1
14 Programme im Paket. Bomber, Squash, Kniffel, Paco, Reaktion, Seewolf, Fallon, Lotterie, Racing und mehr. Für gestreßte PC-Anwender, die schnellste Entspannung zwischendurch brauchen.

Spielepaket 2
12 Programme im Paket. Uhr, Irrgarten, Bandit, Blacky, Krypto, Morsen, Musik, etc. Kalender und mehr.
5,25" o. 3,5" Disk.: je 49,-

Katalog anfordern !

Bestellen Sie am besten noch heute den brandneuen kostenlosen PC-Katalog mit ausführlichen Beschreibungen und noch mehr Angeboten. Anruf genügt: **030/752 91 50/60**

Hiermit bestelle ich:
- ○ per Nachnahme ○ Euro-Scheck liegt bei (zzgl. 6,- DM Versandkosten/Ausland 12,- DM)
- ○ Ich bitte um unverbindliche Zusendung Ihres neuesten, kostenlosen PC/AT Katalogs.

DOS 6/90

Vor-/Nachname

Straße

PLZ/Wohnort

Unterschrift: Mein Computer:

Versand nur per Nachnahme oder Vorkasse (Euro-Scheck). Versandpauschale: Inland 6,- DM / Ausland 12,- DM Änderungen und Irrtümer vorbehalten. MwSt-Abzug bei Auslandslieferungen erst ab 400,- DM.

★Hardwareanforderungen: Wenn nicht anders angegeben, geeignet für PC/XT/AT Computer mit min. 1 Floppylaufwerk oder Festplatte, Dos ab 3.0, min. 512 K-RAM Arbeitsspeicher. Kompatibel zu Hercules-, CGA- und EGA-Grafikkarten.

Achtung ! Herstellerbedingte Lieferzeiten. Bei erhöhter Nachfrage ist nicht immer jeder Artikel sofort lieferbar.

mükra DATEN–TECHNIK

W. Müller & J. Kramke GbR
Schöneberger Straße 5
1000 Berlin 42 (Tempelhof)
Tel. 030-752 91 50/60
Fax 030-752 70 67
Öffnungszeiten: Mo. -Fr. 10-18 Uhr, Sa. 10-13 Uhr

tion 52hex (ebenfalls undokumentiert) des Interrupt 21hex ermitteln.

Nach dem Funktionsaufruf zeigt das Registerpaar ES:BX auf den DOS-Informationsblock (DIB). Dieser enthält bei Offset 16hex die Adresse der »redirection table«. Offset 21hex des DIB enthält die Anzahl der Einträge in der Umleitungstabelle als Byteangabe. Die Anzahl dieser Einträge können Sie auch über die Funktion 0Ehex des Interrupt 21hex erhalten.

Jeder Eintrag in der Umleitungstabelle hat eine feste Länge von 81 Byte bei MS-DOS 3.xx und 88 Byte ab der MS-DOS-Version 4.0. Den Aufbau dieser Einträge entnehmen Sie bitte der Abbildung.

Offset	Länge	Bedeutung
00h	044h	Aktueller physikalischer Pfad des logischen Laufwerkes (abgeschlossen mit einem Null-Byte) bzw. bei Zuordnung über JOIN: Physikalischer Pfad über den das Laufwerk angesprochen wird
44h	001h	Benutzt-Kennung, Aufbau: Bit | Bedeutung 0 | unbekannt 1 | unbekannt 2 | unbekannt 3 | unbekannt 4 | 1 = logisches LW ist durch SUBST zugeordnet 5 | 1 = logisches LW ist durch JOIN zugeordnet 6 | 1 = logisches LW ist bekannt (sonst unbekannt) 7 | 1 = logisches LW ist ein Netzwerk-Laufwerk
45h	004h	Adresse des zugehörigen DPB (Offset, Segment)
49h	002h	Start-Cluster des aktuellen Directorys des Laufwerkes Ermittlung nur bei erstmaligen Zugriff auf ein Directory; falls 0FFFFh wurde das log. Laufwerk noch nicht angesprochen, falls 0h ist das akt. Directory das Root-Directory eines physikalischen Laufwerkes
4Bh	004h	unbekannt, normalerweise immer 0FFh
4Fh	002h	Länge des zugeordneten Pfades - 1 ('\' am Ende wird nicht mitegzählt), also der physikalische Pfad des 'Root-Directorys' des logischen Laufwerkes

Der Aufbau eines Eintrags im »Umleitungsblock«, wie er von MS-DOS für alle im Rechner definierten logischen Laufwerke angelegt wird

Wichtig für das Ermitteln der in der Tabelle enthaltenen Daten ist, daß jeweils das Bit 6 der Kennung »benutzt« gesetzt sein muß, falls das Laufwerk bekannt sein soll. Ist das Bit nicht gesetzt, werden alle anderen Bits ignoriert, und das logische Laufwerk wird als nicht vorhanden angesehen.

(Bernd Schemmer/ks)

```
[P3Ø]    22: ;
[XU3]    23: ; Autor: Bernd Schemmer
[P3Ø]    24: ;
[ND2]    25: ; Compiler: A86
[P3Ø]    26: ;
[X24]    27:          Code segment byte public
[7U3]    28:          assume ds:code, cs:code
[ØØØ]    29:
[MM2]    3Ø: public assigned
[ØØØ]    31:
[UT2]    32: lw       EQU [BP+6]
[ØØØ]    33:
[AW2]    34: Assigned PROC FAR
[TB1]    35:          push bp
[PG1]    36:          mov bp,sp
[EC1]    37:          push es
[ØØØ]    38:
[236]    39: ; angegebene Laufwerks-Nummer testen
[FG1]    4Ø:          mov al,lw
[9ZØ]    41:          dec al
[ZB1]    42:          cmp al,25
[EZ1]    43:          jna Assign1
[4L5]    44: ; Fehler: Falsche Laufwerksnummer
[HF2]    45: ;          angegeben
[SB3]    46:          mov byte ptr lw,255
[DA2]    47:          jmp AssignEnd
[ØØØ]    48:
[6C1]    49: Assign1:
[C66]    5Ø: ; Testen, ob Assign installiert ist
[XL1]    51:          mov ah,Ø6h
[PB3]    52: ; AH = Prozess-Nummer
[XL1]    53:          mov al,ØØh
[RW3]    54: ; AL = Funktions-Nummer
[2A1]    55:          int Ø2fh
[496]    56: ; AL = Ø ->Assign nicht geladen, Eingabe-
[514]    57: ;            wert zurückgeben
[161]    58:          or al,al
[M22]    59:          jz AssignEnd
[ØØØ]    6Ø:
[ZL1]    61:          mov al,Ø1h
[KK6]    62: ; Funktion Ø1: Ermittle Tabellen-Adresse
[2A1]    63:          int Ø2Fh
[9T1]    64:          mov bx,Ø1Ø3
[ZK4]    65: ; ES:BX zeigt auf die Tabelle
[FG1]    66:          mov al,lw
[9ZØ]    67:          dec al
[7B3]    68: ; Eintrag ermitteln
[CT1]    69: es:      xlat
[5H1]    7Ø:          mov lw,al
[ØØØ]    71:
[ØT1]    72: AssignEnd:
[U24]    73: ; Funktionswert nach AL
[FG1]    74:          mov al,lw
[G31]    75:          pop es
[131]    76:          pop bp
[7E5]    77: ; Parameter vom Stack entfernen
[ZYØ]    78:          retf 2
[B82]    79:  assigned ENDP
[ØØØ]    8Ø:
[TF1]    81:  code ends
[4MØ]    82:          end
```

Listing 7. Das Assemblerprogramm »assigned.asm« ermittelt, ob ein logisches Laufwerk mit dem Befehl »assign« umgeleitet wurde

```
Name..... ASSIGNED.ASM

Sprache..... Masm ab 5.Ø
             Tasm

Grafikkarte..... jede
```

```
[WA4]     1: ; ---------------------------------------
[EL1]     2: ; ASSIGNED
[P3Ø]     3: ;
[586]     4: ; Funktion: Ermittelt eine eventuelle
[PP5]     5: ;           Umleitung eines Laufwerkes
[R43]     6: ;           über ASSIGN
[P3Ø]     7: ;
[ØG3]     8: ; Pascal-Deklaration:
[MØ1]     9: ;  {$F+}
[L33]    1Ø: ;FUNCTION ASSIGNED
[DW4]    11: ;       (lw:BYTE):BYTE; EXTERNAL
[WØ1]    12: ;  {$F-}
[P3Ø]    13: ;
[ME6]    14: ; Eingabe:  lw - Nummer des zu testenden
[E74]    15: ;                Laufwerkes (1..26)
[P3Ø]    16: ;
[8H1]    17: ; Ausgabe:
[773]    18: ;   Funktions-Wert:
[LB5]    19: ;     255  - falsche Laufwerks-Nummer
[LU5]    2Ø: ;   sonst: - Rückgabe der Nummer des
[4N5]    21: ;            angesprochenen Laufwerkes
```

```
Name..... GETLOGLW.ASM

Sprache..... Masm ab 5.Ø
             Tasm

Grafikkarte..... jede
```

```
[WA4]     1: ; ---------------------------------------
[3R1]     2: ; GetLogLw
[P3Ø]     3: ;
[FX6]     4: ; Funktion: Ermittelt die Zuordnungsart
[MM5]     5: ;           eines logischen Laufwerkes
[1R5]     6: ;           und den physikalischen bzw.
[YC4]     7: ;           logischen Pfadnamen
[P3Ø]     8: ;
[ØG3]     9: ; Pascal-Deklaration:
[MØ1]    1Ø: ;  {$F+}
[YC5]    11: ;  FUNCTION GetLogLW?(    lw : CHAR;
[KØ6]    12: ;  VAR n  : STRING):INTEGER; EXTERNAL;
[WØ1]    13: ;  {$F-}
[P3Ø]    14: ;
[VM6]    15: ; Eingabe: lw - Buchstabe des zu testenden
[PY3]    16: ;               Laufwerkes (A..Z)
[P3Ø]    17: ;
[8H1]    18: ; Ausgabe:
[P3Ø]    19: ;
[ZZ2]    2Ø: ;   Funktions-Wert
[GE4]    21: ;      -1  - falsche DOS-Version
```

```
[326]   22: ;       -2  - falscher Laufwerks-Buchstabe
[N16]   23: ;       -3  - logisches Laufwerk ist nicht
[P85]   24: ;             in der Tabelle vorhanden
[P3Ø]   25: ;
[AF1]   26: ;   sonst:
[C66]   27: ;       Eintrag für das logische Laufwerk
[5Y5]   28: ;       in der Tabelle ist vorhanden und
[856]   29: ;       der Funktions-Wert ist der Status
[KV2]   3Ø: ;       des Eintrages:
[PE5]   31: ;       Ø - logisches Laufwerk ist noch
[853]   32: ;           nicht bekannt,
[GG1]   33: ;           n = ''
[DZ5]   34: ;       1 - log. Laufwerk = physikalisches
[AF2]   35: ;           Laufwerk,
[GG1]   36: ;           n = ''
[5R5]   37: ;       2 - logisches Laufwerk ist durch
[CØ4]   38: ;           SUBST zugeordnet,
[RY5]   39: ;           n = physikalischer Pfad des log.
[9Z2]   4Ø: ;               Laufwerkes
[6R5]   41: ;       3 - logisches Laufwerk ist durch
[DT3]   42: ;           JOIN zugeordnet,
[F46]   43: ;           n = log. Pfad des physikalischen
[9Z2]   44: ;               Laufwerkes
[E75]   45: ;       4 - logisches Laufwerk ist ein
[Z44]   46: ;           Netzwerk-Laufwerk,
[GG1]   47: ;           n = ''
[PA6]   48: ; 5..255 - logisches Laufwerk ist bekannt,
[BT4]   49: ;          aber Zuordnungsart ist
[WH2]   5Ø: ;          unbekannt,
[GG1]   51: ;          n = ''
[P3Ø]   52: ;
[XU3]   53: ; Autor: Bernd Schemmer
[P3Ø]   54: ;
[ND2]   55: ; Compiler: A86
[P3Ø]   56: ;
[X24]   57:         Code segment byte public
[7U3]   58:         assume ds:code, cs:code
[ØØØ]   59:
[8R2]   6Ø: public GetLogLw
[ØØØ]   61:
[T34]   62: ; Parameter-Deklaration
[B75]   63: ; (bei Deklaration als 'PROC NEAR'
[VØ3]   64: ;  jeweils Offset -2)
[P3Ø]   65: ;
[UX2]   66: lw      EQU [BP+ØAh]
[DR2]   67: n       EQU [BP+Ø6h]
[ØØØ]   68:
[XW2]   69: GetLogLW PROC FAR
[YD5]   7Ø: ; Parameter adressierbar machen
[TB1]   71:         push bp
[PG1]   72:         mov bp,sp
[ØØØ]   73:
[EC1]   74:         push es
[ØØØ]   75:
[CK2]   76: ; n auf '' setzen
[XA1]   77:         les bx,n
[BX3]   78:         mov byte ptr es:[bx],Ø
[ØØØ]   79:
[PE6]   8Ø: ; Parameter in Grossbuchstaben wandeln
[FG1]   81:         mov al,lw
[1G1]   82:         cmp al,'a'
[512]   83:         jb GetLogLW1
[LH1]   84:         cmp al,'z'
[212]   85:         ja GetLogLW1
[ZD1]   86:         sub al,' '
[ØØØ]   87:
[153]   88: ; Parameter testen
[3S1]   89: GetLogLW1:
[1G1]   9Ø:         cmp al,'A'
[3Y2]   91:         jb GetLogLWError1
[LH1]   92:         cmp al,'Z'
[572]   93:         jbe GetLogLW2
[ØØØ]   94:
[F66]   95: ; Fehler: Falscher Parameter angegeben
[9T2]   96: GetLogLWError1:
[M43]   97:         mov word ptr lw,-2
[KU2]   98:         jmp GetLogLWEnd
[ØØØ]   99:
[5S1]   1ØØ: GetLogLW2:
[294]   1Ø1: ; Parameter konvertieren
[W83]   1Ø2:        sub byte ptr lw,'A'
[ØØØ]   1Ø3:
[RE4]   1Ø4: ; Adresse des DIB ermitteln
[TU1]   1Ø5:        mov ah,Ø52h
[E71]   1Ø6:        int Ø21h
[ØØØ]   1Ø7:
[9R4]   1Ø8: ; Anzahl der Einträge in der
[UE5]   1Ø9: ; ReDirection-Tabelle ermitteln
[113]   11Ø:        mov ah,es:[bx+21h]
[ØØØ]   111:
[153]   112: ; Parameter testen
[HE1]   113:        cmp ah,lw
[542]   114:        ja GetLogLW21
[ØØØ]   115:
[ZA6]   116: ; Fehler: Kein Eintrag für das logische
[NE6]   117: ;         Laufwerk in der Tabelle vorhanden
[R43]   118:        mov word ptr lw,-3
[KU2]   119:        jmp GetLogLWEnd
[ØØØ]   12Ø:
[KY1]   121: GetLogLW21:
[KF5]   122: ; Adresse der ReDirection-Tabelle
[VZ1]   123: ; ermitteln
[G93]   124:        les bx,es:[bx+Ø16h]
[2T5]   125: ; ES:BX zeigt auf die ReDir-Tabelle
[ØØØ]   126:
```

```
[4D3]   127: ; DOS-Version testen
[TC1]   128:        push bx
[FH1]   129:        mov ah,Ø3Ø
[E71]   13Ø:        int Ø21h
[T31]   131:        pop bx
[P81]   132:        cmp al,3
[472]   133:        jae GetLogLW3
[ØØØ]   134:
[YP4]   135: ; Fehler: Falsche DOS-Version
[H43]   136:        mov word ptr lw,-1
[KU2]   137:        jmp GetLogLWEnd
[ØØØ]   138:
[7S1]   139: GetLogLW3:
[RE1]   14Ø:        mov cx,81
[ZB5]   141: ; 81 = Eintrag-Länge für DOS 3.xx
[P81]   142:        cmp al,3
[X72]   143:        jna GetLogLW4
[5F1]   144:        mov cx,88
[9C5]   145: ; 88 = Eintrag-Länge für DOS 4.xx
[ØØØ]   146:
[9S1]   147: GetLogLW4:
[TK5]   148: ; Adresse des Eintrages ermitteln
[FG1]   149:        mov al,lw
[ØF1]   15Ø:        xor ah,ah
[R31]   151:        mul cx
[BD1]   152:        add bx,ax
[ØØØ]   153:
[A37]   154: ; ES:BX zeigt auf den gewünschten Eintrag,
[N26]   155: ; Benutztkennung steht am Offset Ø44h
[S13]   156:        mov al,es:[bx+44h]
[4S5]   157: ; AL = Benutzt-Kennung des Eintrages
[ØØØ]   158:
[K33]   159: ; Eintrag bekannt ?
[UV1]   16Ø:        test al,Ø4Øh
[3B2]   161:        jnz GetLogLw5
[ØØØ]   162:
[CG6]   163: ; logisches Laufwerk ist nicht bekannt
[4Ø3]   164:        mov word ptr lw,Ø
[KU2]   165:        jmp GetLogLWEnd
[ØØØ]   166:
[BS1]   167: GetLogLW5:
[7M4]   168: ; physikalische Zuordnung?
[FE1]   169:        mov cx,Ø1
[FK1]   17Ø:        cmp al,4Øh
[L12]   171:        je GetLogLW6
[3C1]   172: ; SUBST?
[P11]   173:        inc cx
[DT1]   174:        cmp al,Ø5Øh
[2D2]   175:        jne GetLogLW51
[ØØØ]   176:
[BP6]   177: ; physikalischen Pfad des log. Laufwerkes
[VZ1]   178: ; ermitteln
[WC1]   179:        push cx
[FA1]   18Ø:        lds si,n
[M15]   181: ; DS:SI zeigt auf den Paramter n
[ØØØ]   182:
[PR4]   183: ; Länge des Pfades ermitteln
[1C3]   184:        mov cx,es:[bx+Ø4Fh]
[P11]   185:        inc cx
[DA4]   186: ; Längenzähler eintragen
[Ø42]   187:        mov [si],cl
[911]   188:        inc si
[ØØØ]   189:
[TF3]   19Ø: ; Pfadname übertragen
[TT2]   191: GetEintragPfad1:
[3H2]   192:        mov al,es:[bx]
[U32]   193:        mov [si],al
[VU2]   194: ; Zeiger erhöhen
[911]   195:        inc si
[M11]   196:        inc bx
[TA5]   197: ; nächstes Zeichen des Pfadnamens
[2F3]   198:        loop GetEintragPfad1
[V31]   199:        pop cx
[U92]   2ØØ:        jmp GetLogLw6
[ØØØ]   2Ø1:
[SY1]   2Ø2: GetLogLw51:
[561]   2Ø3: ; JOIN?
[P11]   2Ø4:        inc cx
[FT1]   2Ø5:        cmp al,Ø6Øh
[5D2]   2Ø6:        jne GetLogLW52
[9Ø8]   2Ø7: ; logischen Pfad des physikalischen Laufwer
        kes
[VZ1]   2Ø8: ; ermitteln
[WC1]   2Ø9:        push cx
[FA1]   21Ø:        lds si,n
[M15]   211: ; DS:SI zeigt auf den Paramter n
[NB4]   212: ; Längen-Byte überlesen
[911]   213:        inc si
[PH1]   214:        xor cx,cx
[XH3]   215: ; CX = Längenzähler
[TH3]   216: ; Pfadnamen eintragen
[XT2]   217: GetEintragPfad2:
[3H2]   218:        mov al,es:[bx]
[CU2]   219: ; Ende des Pfades ?
[161]   22Ø:        or al,al
[533]   221:        jz GetEintragPfad3
[U32]   222:        mov [si],al
[S35]   223: ; Zeiger und Zähler erhöhen
[911]   224:        inc si
[M11]   225:        inc bx
```

Listing 8. Mit »getloglw.asm« können Sie die Zuordnungsart eines logischen Laufwerks bestimmen. Des weiteren lassen sich die physikalischen und logischen Pfadnamen abfragen.

```
[P11]  226:          inc cx
[TA5]  227: ; nächstes Zeichen des Pfadnamens
[ØA4]  228:          jmp short GetEintragPfad2
[1U2]  229: GetEintragPfad3:
[EW2]  23Ø: ; Länge eintragen
[FA1]  231:          lds si,n
[Ø42]  232:          mov [si],cl
[V31]  233:          pop cx
[U92]  234:          jmp GetLogLW6
[ØØØ]  235:
[VY1]  236: GetLogLw52:
[AG3]  237: ; Netzwerk-Laufwerk?
[P11]  238:          inc cx
[9U1]  239:          cmp al,ØCØh
[L12]  24Ø:          je GetLogLW6
[ZP4]  241: ; unbekannte Zuordnungsart
[P11]  242:          inc cx
[ØØØ]  243:
[DS1]  244: GetLogLw6:
[ZH1]  245:          mov lw,cx
[ØØØ]  246:
[H52]  247: GetLogLwEnd:
[LH1]  248:          mov ax,lw
[G31]  249:          pop es
[131]  25Ø:          pop bp
[7E5]  251: ; Parameter vom Stack entfernen
[BZØ]  252:          retf 6
[ØØØ]  253:
[Y82]  254:  GetLogLW ENDP
[ØØØ]  255:
[TF1]  256:  code ends
[4MØ]  257:          end
```

Listing 8. Mit »getloglw.asm« können Sie die Zuordnungsart eines logischen Laufwerks bestimmen. Des weiteren lassen sich die physikalischen und logischen Pfadnamen abfragen.

```
Name.............. DEMO.PAS

Sprache......... Turbo Pascal 5.Ø

Grafikkarte..... jede
```

```
[ØM4]    1: {-------------------------------------}
[RS6]    2: { Demo-Programm für die Funktionen    }
[2A5]    3: { ASSIGNED und GetLogLW               }
[LC3]    4: {                                     }
[UA5]    5: { Autor: Bernd Schemmer               }
[LC3]    6: {                                     }
[ØØ5]    7: { Korrigiert: Ø5.Ø3.199Ø              }
[LC3]    8: {                                     }
[6M5]    9: { Compiler: Turbo Pascal 5.Ø          }
[LC3]   1Ø: {                                     }
[7Ø7]   11: { Zum Übersetzen werden die Dateien   }
[PY6]   12: { ASSIGN.OBJ und GETLOGLW.OBJ benötigt }
[ØM4]   13: {-------------------------------------}
[ØØØ]   14:
[S62]   15: uses crt,dos;
[ØØØ]   16:
[RNØ]   17: VAR
[RE1]   18:  ch : CHAR;
[EW1]   19:  i  : INTEGER;
[RC1]   2Ø:  b  : BYTE;
[HW1]   21:  b1 : BOOLEAN;
[4V1]   22:  n  : STRING;
[ØØØ]   23:
[3E6]   24: { Einbinden der externen Routinen }
[713]   25: {$L assigned.obj}
[U13]   26: {$L getloglw.obj}
[ØØØ]   27:
[LB6]   28: { Deklaration der externen Routinen }
[ZWØ]   29: {$F+}
[3A7]   3Ø: FUNCTION ASSIGNED(lw:BYTE):BYTE; EXTERNAL;
[ØØØ]   31:
[A2A]   32: FUNCTION GetLogLW(lw:CHAR; VAR n:STRING):IN
            TEGER; EXTERNAL;
[1XØ]   33: {$F-}
[ØØØ]   34:
[MUØ]   35: BEGIN
[XF1]   36:  writeln;
[P31]   37:  REPEAT
[XF1]   38:   writeln;
[E47]   39:   writeln('Demoprogramm für die Funktionen'
            +
[724]   4Ø:           ' Assigned und GetLogLW');
[XF1]   41:   writeln;
[F87]   42:   write('Bitte Laufwerksbuchstaben eingeben
            '+
[9X2]   43:         ' (<ESC> -> Ende): ');
[D73]   44:   ch:=upcase(readkey);
[XF1]   45:   writeln;
[1Z2]   46:   IF ch=#27 THEN exit;
[XF1]   47:   writeln;
[WH6]   48:   writeln('Überprüfung der logischen '+
[AH2]   49:           'Zuordnung: ');
[XF1]   5Ø:   writeln;
[NY2]   51:   i:=GetLogLW(ch,n);
[ØØØ]   52:
[GA1]   53:   CASE i OF
[ØØØ]   54:
[9A1]   55:    -1: BEGIN
[C95]   56:         writeln('Falsche DOS-Version!');
[DUØ]   57:         halt;
[ZNØ]   58:        END;
[ØØØ]   59:
[W76]   6Ø:    -2: writeln ('Unbekannter Laufwerks'+
[ZX3]   61:                'bezeichner angegeben!');
[ØØØ]   62:
[DN5]   63:    -3: writeln('Kein Eintrag für das '+
[5X3]   64:                'logische Laufwerk ',ch,
[VE1]   65:                ': in der'+
[ZP3]   66:                ' Tabelle vorhanden.');
[ØØØ]   67:
[DT5]   68:     Ø: writeln('Logisches Laufwerk ',ch,
[HG3]   69:                ': ist nicht bekannt.');
[ØØØ]   7Ø:
[FT5]   71:     1: writeln('Logisches Laufwerk ',ch,
[N84]   72:                ': ist ein physikalisches'+
[352]   73:                ' Laufwerk.');
[ØØØ]   74:
[551]   75:     2: BEGIN
[7G5]   76:         writeln('Logisches Laufwerk ',ch,
[D43]   77:                 ': ist durch SUBST '+
[SM2]   78:                 'zugeordnet.');
[3A6]   79:         writeln('Physikalischer Pfad für ',
[L22]   8Ø:                 ch,': ist ',n);
[ZNØ]   81:        END;
[ØØØ]   82:
[751]   83:     3: BEGIN
[7G5]   84:          writeln('Logisches Laufwerk ',ch,
[5W2]   85:                  ': ist durch JOIN '+
[SM2]   86:                  'zugeordnet.');
[DM5]   87:         writeln('Logischer Pfad für ',ch,
[FH1]   88:                 ': ist ',n);
[ZNØ]   89:        END;
[ØØØ]   9Ø:
[NT5]   91:     4: writeln('Logisches Laufwerk ',ch,
[3B3]   92:                ': ist ein Netzwerk-'+
[XY1]   93:                'Laufwerk.');
[ØØØ]   94:
[AG6]   95:    ELSE writeln('Zuordnungsart des log'+
[GU3]   96:                 'ischen Laufwerks ',ch,
[5X2]   97:                 ': ist unbekannt.');
[LK2]   98:   END; {of CASE}
[ØØØ]   99:
[K13]  1ØØ:   IF i IN [1,2,3] THEN
[MUØ]  1Ø1:   BEGIN
[XF1]  1Ø2:    writeln;
[PE7]  1Ø3:    writeln('Überprüfung der Zuordnung über'
            +
[4M1]  1Ø4:            ' ASSIGN ');
[TD2]  1Ø5:    ch:=upcase(ch);
[SZ4]  1Ø6:    b:=assigned(BYTE(ch)-BYTE('@'));
[322]  1Ø7:    IF b = 255 THEN
[EY6]  1Ø8:     writeln('Falscher Laufwerks-Bezeichner'
            +
[PX1]  1Ø9:             'angegeben!')
[ZRØ]  11Ø:    ELSE
[744]  111:     IF b=BYTE(ch)-BYTE('@') THEN
[626]  112:      writeln('Laufwerk ',ch,': wird nicht '
            +
[3E4]  113:              'durch ASSIGN umgeleitet.')
[ZRØ]  114:     ELSE
[MUØ]  115:     BEGIN
[G97]  116:      writeln('Laufwerk ',ch,': wird durch A
            SSIGN '+
[925]  117:              ' umgeleitet auf das Laufwerk
            ',
[H63]  118:              CHAR(b+BYTE('@')),':.');
[LS1]  119:      IF i = 2 THEN
[MUØ]  12Ø:      BEGIN
[XS7]  121:       writeln('Solange die Umleitung durch
            ASSIGN '+
[FC5]  122:               'in Kraft ist, ist die logisc
            he ');
[TD5]  123:       writeln('Zuordnung unwirksam!');
[ZNØ]  124:      END;
[ZNØ]  125:     END;
[ZNØ]  126:    END;
[Y22]  127:  UNTIL false;
[KNØ]  128: END.
[ØØØ]  129:
[ØØØ]  13Ø:
```

Listing 9. Ein kleines Demonstrationsprogramm für die Anwendung der Funktionen »assigned« und »getloglw«

TRINOLOGY is tomorrow's Technology

Alle TRINOLOGY PCs zeichnen sich durch komplette und hochwertige Ausstattung sowie modernste Technik aus :
Neat - Chipsatz, LIM EMS 4.01, Shadow Ram, Speichermapping, sehr schnelle **42 MB, 19** ms** Quantum - Festplatte, **AT-Bus**- oder SCSI - Technik, **VGA** - Grafik mit flimmerfreier **70 Hz** Bilddarstellung, ausführliches deutsches Handbuch, **12 Monate Garantie** (optional 24 Monate), deutsche Cherry Tastatur

Nachfolgende Preise sind inkl. VGA s/w Monitor und 42 MB, 19 ms Quantum - Festplatte :**

Rechner	CPU	Landmark	Ram	Preis
AT-216	286-12	16 MHz	1 MB	2998.-*
AT-227	286-20	27 MHz	1 MB	3398.-*
AT-SX2	386SX-20	27 MHz	1 MB	3798.-*
AT-335	386-25	34 MHz	2 MB	4998.-*
AT-343C	386-25/C	43 MHz	2 MB	5498.-*
AT-355C	386-33/C	55 MHz	2 MB	5998.-*
AT-4114	486-25	114 MHz	2 MB	11498.-*

Wir liefern unsere Systeme auch kundenspezifisch konfiguriert. Bitte lassen Sie sich Testauszüge aus der Fachpresse sowie unsere kostenlose, unverbindliche Produkt- und Preisübersicht zusenden. Postkarte o. Anruf genügen.
* sind unverbindliche Preisempfehlungen des Herstellers

Bitte beachten Sie unsere neuen Preise !

Quantum Festplatte
42 - 210 MB, 19 ms**

NEAT VGA-Grafik

Die Testsieger von TRINOLOGY

Computer Persönlich
Ausgabe 9/90
Im Test AT-355 :
Preis/Wert : Sehr gut

DOS TEST gut
Ausgabe 4/90
18 ATs (12 MHz) im Vergleichtest :
9 * gut
9 * befriedigend

Computer Persönlich TEST SEHR GUT
Ausgabe 19/89
Im Test AT-227 :
"Die ausgewogene Leistung machte Ihn zum **klaren Testsieger.**"

DOS TEST sehr gut
Ausgabe 1/90
26 SX Computer im Vergleichstest : 4 * sehr gut, 13 * gut, 6 * befriedigend, 3 * ausreichend

DOS INTERNATIONAL
5/90 "Der Sprinter"
"... verdient der AT-227 vorbildliche Noten für ein wirklich gutes Preis/Leistungsverhältnis."

PC PLUS
Ausgabe 10/89
Im Test AT-227 :
Prädikat : schnell, gut, ausgestattet, ausbaufähig, sauber verarbeitet

DOS INTERNATIONAL
11/89, AT-SX
Positiv : **sehr preiswert**, schnelle 50 MByte Festplatte, volle Kompatibilität zu 386er Software

If you demand the best . . . TRINOLOGY is for you

TRINOLOGY Computersysteme erhalten Sie bei folgenden Fachhändlern und direkt vom Hersteller

2390 Flensburg
ICS GmbH
Lise-Meitner-Str. 2
☎ 0461/9992183
Fax : 9992213

5500 Trier
CCS
Porta Nigra Platz 1
☎ 0651/29747
Fax : 25331

6520 Worms
bitfix GmbH
Fr.-Ebert-Str. 34
☎ 06241/51316
Fax : 56091

Herstellung, Entwicklung, Vertrieb
Frank Strauß Elektronik
☎ 0631 / 67096-99 Fax : 60697
Schmiedstr. 11 6750 Kaiserslautern

7200 Tuttlingen
Orgabild
Donaustr. 1
☎ 07461/13811
Fax: 12355

8000 München 50
gcu GmbH
Riesstr. 17/II
☎ 089/1496076
Fax : 1496070

5650 Solingen
Max Melchior
Kleine Str. 3
☎ 0212/50773
Fax : 52145

DDR - 4350
FaCom Systeme
Hallesche Str. 50
☎ 4304
4350 Bernburg

L-2763 Luxembg
CCS
38, rue Ste. Zithe
☎ 484103
Fax : 484198

Fachhändler für PLZ - Gebiete 1,3 , 4 sowie für Schweiz und Österreich gesucht

** sind unverbindliche Angaben von Quantum

EPG

Software Service
präsentiert

Das endgültige AUS für den JERUSALEM Virus
und über 180 andere Viren

Der Jerusalem Virus zählt zu den hinterhältigsten und gefährlichsten Viren seit der Erfindung des Personalcomputers. Seinen Namen erhielt er, weil er seinen Ursprung in Israel findet. Die Antwort auf diesen und über 150 andere Viren stammt auch aus Israel.

Turbo Anti Virus
Das ultimative
Anti-Virus-Programm
jetzt in deutscher Version.

Der TURBO-ANTI-VIRUS installiert sich auf Ihrer Festplatte und prüft sicher Ihre Datenträger, ob eventuell ein Virus eingedrungen ist. Der TURBO-ANTI-VIRUS schützt Sie und Ihre Daten ultimativ gegen Verlust und Zerstörungen. Neue Versionen (Updates) erscheinen alle 3 Monate und berücksichtigen jeweils die neuesten entdeckten Viren.

Bestell-Coupon

☐ TURBO-ANTI-VIRUS	DM	199,--
☐ TURBO-ANTI-VIRUS inclusive 1 Jahr Update (4 Quartale je ein Update)	DM	299,--
☐ Quartalsupdate	DM	29,--
☐ Großkundenversion	DM	3.990,--

inclusive 1 Jahr kostenloser Update-Service

ACHTUNG aktuell ist die Version 6.80A vollständig in deutsch, incl. Handbuch

☐ Nachnahme (+ DM 6,50 NN-Gebühr) ☐ Scheck
☐ AMERICAN EXPRESS ☐ VISA ☐ EUROCARD
(vollständige Karten-Nr. und Gültigkeitsdauer angeben)

Name des Bestellers

Anschrift

PLZ,Ort

Datum, Unterschrift (bei Jugendlichen unter 18 J. der Erziehungsberechtigte)

Ein Produkt der CARMEL Software Engineering, Israel
unter Lizenz von
EPG Software Service
Hans-Stießberger-Str. 3, D-8013 Haar bei München
Telefon: 0 89 / 46 100 127
Fax-Bestellung: 0 89 / 46 100 190

— wdh — typografik design

Dies ist eine Rubrik zum Mitmachen – hier beschreiben DOS-Leser für DOS-Leser die kleinen (und auch die großen) Tricks, die den Umgang mit weitverbreiteter Anwender-Software erleichtern. Wenn Sie also Fragen, Anregungen oder Ergänzungen zu den hier abgedruckten Beiträgen oder selbst einen Hinweis oder einen Trick für diese Rubrik parat haben, dann schreiben Sie uns doch einfach ganz zwang- und formlos. Wenn möglich, schicken Sie uns jedoch freundlicherweise eine Diskette mit der entsprechenden Text- oder Listingdatei. Bitte Ihre Adresse mit Angabe der Telefonnummer nicht vergessen. Unsere Anschrift lautet:

Redaktionsbüro Everts & Hagedorn, Stichwort Tips & Tricks für Anwender, Hans-Stießberger-Straße 3, 8013 Haar

Tips & Tricks für Anwender

Die Trickkiste ist diesmal gefüllt mit Word-Tips. Ob Sie in einem Netzwerk mit dieser Textverarbeitung arbeiten oder ob trickreich mit Umgebungsvariablen umzugehen ist – machen Sie sich den entsprechenden Tip zunutze.

Word in einem Netzwerk

Natürlich ist Word in einem Netzwerk nicht anders zu bedienen als auf einem unvernetzten PC. Doch besteht vielfach das Problem, daß sich die Daten nicht auf demselben Laufwerk oder Verzeichnis ablegen lassen. Auch die Konfiguration oder der sinnreiche Einsatz der Umgebungsvariablen verstehen sich nicht immer von selbst. Die Probleme und deren Lösung im einzelnen:

☐ Beim Einsatz von Word 5.0 in einem Novell-Netzwerk werden unter

```
[Ü]bertragen [O]ptionen
```

und

```
[Ü]bertragen [L]aden
```

keine Netzwerklaufwerke oder -verzeichnisse angezeigt. Wo liegt die Ursache dafür?
Im Novell-Netzwerk wird ein spezielles Dateisystem verwendet. Damit dieses Dateisystem von Word unterstützt wird, ist es notwendig, Word mit dem Parameter »/N« aufzurufen. Dieser Parameter muß nur beim ersten Laden von Word in einem Novell-Netzwerk eingegeben werden. Der Parameter wird dann in der Datei »mw.ini« gespeichert.
☐ Wie muß die Arcnet-Netzwerkkarte konfiguriert werden, damit Word 5.0 in einem Novell-Netzwerk eingesetzt werden kann?
Um Word im Novell-Netzwerk mit Arcnet-Netzwerkkarten einzusetzen, stellen Sie die Netzwerkkarte wie folgt ein:

Hardware-Interrupt: 2
IO-Adresse: 300 h
RAM-Puffer: CC00:0

Bei anderen Einstellungen (auch bei der Standardeinstellung) der Netzwerkkarte kann es zu Problemen beim »Setup« oder beim Arbeiten mit Word kommen.
☐ Sie setzen Word 5.0 in einem Novell-Netzwerk ein. Jedesmal, wenn der Rechner gestartet wird, fordert aber ein Programm namens »Capture« den Benutzer auf, die Einstellungen neu vorzunehmen. Wodurch wird dies verursacht?
Der Grund hierfür ist, daß es sowohl im Lieferumfang von Word als auch im Lieferumfang des Novell-Betriebssystems ein Programm mit dem Namen »capture.com« gibt. Das Programm »Capture« von Novell dient dazu, den Ausdruck über einen Drucker-Server auf einen Netzwerkdrucker umzuleiten. Das Programm wird mit dem Parameter »/S« aufgerufen. Dieser Parameter dient im Novell-Netz dazu, den Server auszuwählen. Beim Capture-Programm von Word dient der Parameter dazu, das Programm zu konfigurieren.

Es gibt mehrere Möglichkeiten, dieses Problem zu lösen:
– Umbenennen des Programms »capture.com« von Word
– Aufruf der beiden Capture-Programme mit vollem Pfadnamen – also beispielsweise

```
F:\word\capture /s
F:\sys\capture /s
```

– Umsetzen des MS-DOS-Pfades, so daß das Programm »capture.com« des Novell-Betriebssystems vor »capture.com« von Word gefunden wird – etwa

```
set path=F:\sys;F:\word
```

☐ Falls Sie Word 4.0 auf einem Netzwerk installieren wollen, müssen Sie folgende Systemanforderungen beachten:
Beim Einsatz von Microsoft Word 4.0 auf einem der genannten Netzwerke gelten folgende Systemanforderungen:
– Fileserver mit Festplatte und einem doppelseitigen Diskettenlaufwerk
– Workstations mit 320 KByte Arbeitsspeicher (empfohlen werden 384 KByte)
– MS-DOS 2.0 oder höher für 3Com-Ether-Series, Novell-Advanced-Netware 286
– MS-DOS 3.10 oder höher für IBM PC-Network, IBM Token-Ring-Network, AT&T Star-Lan, Ungermann-Bass Net/One, 3Com 3 Plus, Banyan Vines oder einem System, das zu Microsoft »Net« kompatibel ist.

(Microsoft/al)

Bedeutung und Wirkungsweise von Umgebungsvariablen für Word 5.0

Umgebungsvariablen werden dem Betriebssystem MS-DOS bekanntgemacht, so daß eine Art Kommunikation von Programm zu Programm stattfinden kann. Aber auch für die Konfiguration vieler Anwendungsprogramme spielen Variablen bei der Konfiguration eine Rolle. Unter anderem ist der Pfad für ausführbare Dateien in diesem Umgebungsbereich zu hinterlegen. Anwenderdefinierte Variablen – beispielsweise bei Word – erhalten eine oft komfortable Note für die Bedienung. Vor allem die Variablen »Tmp« und »Mswnet« wirken sich im Word-Betrieb folgenreich aus. Die Umgebungsvariable »Mswnet« etwa bewirkt folgendes:
– Word sucht die Datei »mw.ini« in dem Verzeichnis, das über die Umgebungsvariable festgelegt wurde. Nach dem Verlassen von Word wird die Datei »mw.int« in jedem Fall in diesem Verzeichnis gespeichert.

– Word sucht die Dateien »standard.tbs« und »standard.dfv« zuerst in diesem Verzeichnis, dann in dem Verzeichnis, von dem aus Sie Word aufgerufen haben, dann in dem Verzeichnis, in dem die Datei »word.exe« gespeichert wurde. Diese Dateien werden nach der Bearbeitung in ihre ursprünglichen Verzeichnisse zurückgespeichert. Eine der Konsequenzen dieser Vorgehensweise: Sie erreichen damit, daß Word für verschiedene Anwendungen unterschiedliche Textbausteindateien und Druckformatvorlagen zur Verfügung stellt:
Mit der Umgebungsvariablen »Mswnet« geben Sie an, wo Word die Standardtextbausteindatei und die Standarddruckformatvorlage suchen soll. Wenn Sie zum Beispiel im Unterverzeichnis »c:\word\briefe« die benötigten Textbausteindateien und Druckformatvorlagen gespeichert haben, um Ihre Geschäftsbriefe zu schreiben, geben Sie vor dem Aufruf von Word den Befehl

```
set mswnet=c:\word\briefe
```

ein, andernfalls etwa

```
set mswnet=c:\word\formular
```

für die Formulare etc.
– Word legt die Dateien, die von der Auto-speichern-Funktion erzeugt werden, in diesem Verzeichnis ab (Namensergänzungen »svd«, »svs«, »svg«). Dies hat zur Folge, daß das Vorhandensein einer Auto-speichern-Datei erst bemerkt wird, wenn die Mswnet-Variable auf dieses Verzeichnis zeigt.
– Die Umgebungsvariable »Mswnet« kann sowohl im Einzelplatz- wie auch im Netzwerkbetrieb von Word verwendet werden. Im Netzwerkbetrieb muß die Mswnet-Variable auf ein Verzeichnis zeigen, in dem der jeweilige Benutzer die Rechte für »Read«, »Write«, »Create«, »Open«, »Search« und »Delete« hat.
Der Pfad für die temporären Dateien (»Mw??????.tmp«, wobei die Fragezeichen von aktuellen Zahlen gebildet werden) wird durch die Mswnet-Variable nicht beeinflußt. Dieser Pfad kann jedoch durch die Umgebungsvariable »Tmp« eingestellt werden – etwa

```
set tmp=c:\tmp
```

Im Netzwerk gelten für die Umgebungsvariable »Tmp« dieselben Bedingungen wie für die Mswnet-Variable.

(Microsoft/al)

Word in Graustufen auf VGA-Karten

Mit den Bildschirmtreibern von Word 5.0 ist bei der Verwendung einer VGA-Grafikkarte und einem Monochrommonitor nur die Darstellung von zwei Farben möglich. Gibt es einen Bildschirmtreiber, der auch Graustufen unterstützt?
Im Lieferumfang von Word ist ein spezieller Bildschirmtreiber für VGA-Grafikkarten mit Monochrommonitor enthalten. Der Treiber wird installiert, wenn Sie im Setup »IBM VGA-Adapter oder kompatibel mit Monochrom Anzeige« auswählen.
Sie können natürlich auch bei einer bereits installierten Version von Word den Bildschirmtreiber nachträglich einbringen. Rufen Sie dazu das Setup-Programm von Word erneut auf, und modifizieren Sie die installierte Version von Word. Wählen Sie den entsprechenden Bildschirmtreiber aus, und beenden Sie das Setup-Programm.

(Microsoft/al)

Word-Zwang zum Speichern in ausgesuchte Verzeichnisse

Wie kann erreicht werden, daß Word 5.0 die Dateien immer in ein bestimmtes Verzeichnis speichert?
Es gibt drei Möglichkeiten, das Verzeichnis zu bestimmen, in dem Word die Textdateien ablegt:

– Wenn Sie im Menü

```
[Ü]bertragen [O]ptionen
```

ein Verzeichnis angeben und in der Option

```
Speichern zwischen den Sitzungen: [J]a
```

anwählen, speichert Word dieses Verzeichnis in der Datei »Mw.ini«. Das Verzeichnis wird beim nächsten Laden von Word automatisch im Menü »Übertragen Optionen« eingestellt.
– Eine weitere Möglichkeit ist, auf Betriebssystemebene in ein Unterverzeichnis zu wechseln und Word aus diesem Verzeichnis zu starten. In diesem Fall wird dann das aktuelle Verzeichnis unter »Übertragen Optionen« eingestellt. Dieser Weg ist nur möglich, wenn über

```
[Ü]bertragen [O]ptionen Speichern zwischen den Sitzungen:
```

noch kein Verzeichnis festgelegt wurde.
– Außerdem können Sie das gewünschte Verzeichnis über ein Autoexec-Makro einstellen – beispielsweise

```
<unt>üoC:\briefe<Return>
```

(Microsoft/al)

Kopf- und Fußzeilen unsichtbar in Word?

Kopf- und Fußzeilen verschwinden nach ihrem Erstellen vom Bildschirm, so daß sie nicht mehr bearbeitet werden können. Woran liegt das?
Kopf- und Fußzeilen sind nicht mehr auf dem Bildschirm sichtbar, wenn Sie unter dem Menü

```
[Esc] [Z]usätze Layout [J]a
```

eingeschaltet ist. Ob die Option »Layout« aktiv ist, können Sie an dem Eintrag »LY« für »Layout« in der Statuszeile erkennen. Schalten Sie also unter Menü [Z]usätze die Option »Layout« auf [N]ein. Kopf- und Fußzeilen werden wieder sichtbar und können wie gewohnt bearbeitet werden.

(Microsoft/al)

Words Zeilenschaltungen in ASCII-Texten

Word 5.0 beherrscht die Fähigkeit, Texte in verschiedenen Formaten zu speichern. Zur Herstellung von Kompatibilität mit anderen Textverarbeitungsprogrammen ist es – haben Sie kein Konvertierungsprogramm zur Hand – erforderlich, den zu übertragenden Text im ASCII-Format abzulegen. Um einen mit Word 5 verfaßten Text im besagten Format zu speichern, müssen sie im Menüpunkt

```
[Ü]bertragen [S]peichern
```

das Format »Nur-Text« anwählen. Ein Problem kann jedoch dann entstehen, wenn der Text Zeilenschaltungszeichen enthält. Diese Zeichen werden eingefügt, wenn Sie statt der Enter-Taste die Zeilen mit [Shift-Enter] abgeschlossen haben. Diese Zeichen (ASCII-25) selbst sind als nach unten weisende Pfeile sichtbar, falls im Menüpunkt

```
[Z]usätzliche Sonderzeichen sichtbar: [a]lle
```

eingestellt ist. Diese Zeichen weiß Word nicht zu unterdrücken, wenn Sie einen Text im ASCII-Format speichern. Vielmehr steht dann das ASCII-Zeichen 12 im gespeicherten Text. Wollen Sie nämlich den Text in ein anderes Textverarbeitungsprogramm einlesen, kann es zu Verständigungsschwierigkeiten kommen. In einem solchen Fall müssen Sie dafür sorgen, daß das Zeilenschaltungzeichen durch eine Absatzmarke ausgetauscht wird. Die Vorgehensweise ist einfach:

```
[ESC] [W]echseln Ersetze: [^Z] Durch: [^A]
```

Wobei »^Z« das Zeilenschaltungszeichen repräsentiert, während »^A« besagte Absatzmarke darstellt. Beim anschließenden Speichern erhalten Sie einen »einwandfreien« ASCII-Text.

(Bernd S. Kaufmann/al)

. . . Wir wollen Europas beliebtes

PREISBOXEN RUNDE 9

☎ 05732/101920 · FAX: 05732/101947

TAGESPREISE

Diese Anzeige haben wir vor ca. 4 Wochen vorbereitet. Da die Preise ständig in Bewegung sind, sollten Sie uns anrufen, ob die hier genannten Preise noch aktuell sind.
Frank Harmening – Verkaufsleiter – Tel. 05732/101932

SCHULEN AUFGEPASST

Allen Schulen gewähren wir auf HP- und Epson-Produkte 10% Schulrabatt. Auf Star- und Brother-Produkte gewähren wir einen Schulrabatt von 6%.

TANDON

alle Tandon Systeme mit DOS, ser./par. Schnittstellen, Handbücher, **mit MF-Tastatur und HGA Karte, HDD/FDD Controller**

XPC	XT/8088 - 8MHZ, 512KB Ram, 1x360KB Floppy	1370,–
PCA	AT/80286- 8MHZ, 1MB Ram, 1x1.2MB Floppy	1760,–s
PCA/12sl	AT/80286-12MHZ, 640KB Ram, 1x1.2MB Floppy	2278,–
PCA/12	AT/80286-12MHZ, 1MB Ram, 1x1.2MB Floppy	2770,–
TAR386	AT/80386-16MHZ, 1MB Ram, 1x1.2MB Floppy	3345,–
PCA/386SX	AT/80386-16MHZ/SX, 1MB Ram, 1x1.4MB Floppy	3250,–
386/16	AT/80386-16MHZ,1MB Ram,1x1.2MB Floppy	4995,–s
386/20	AT/80386-20MHZ, 1MB Ram, 1x1.2MB Floppy	5640,–
386/25	AT/80386-25MHZ, 1MB Ram, 1x1.2MB Floppy	7650,–s
386/33	AT/80386-33MHZ, 1MB Ram, 1x1.2MB Floppy	9490,–
PCASL/486	AT/80486-25MHZ, 1MB Ram, 1x1.2MB Floppy/ISA	8495,–
486/25	AT/80486-25MHZ, 1MB Ram, 1x1.2MB Floppy	16045,–
486/33	AT/80486-33MHZ, 1MB Ram, 1x1.2MB Floppy	18152,–
20 MB Festplatte Seagate o.ä. eingeb. u. format.		480,00
40 MB Festplatte Seagate o.ä. eingeb. u. format.		800,00
80 MB Festplatte Seagate o.ä. eingeb. u. format.		1300,00
120 MB Festplatte Seagate o.ä. eingeb. u. format.		1548,00
300 MB Festplatte Seagate o.ä. eingeb. u. format.		4250,00
600 MB Festplatte Seagate o.ä. eingeb. u. format.		7200,00
PAC286 + 2 DataPAC Einzüge, 1MB Ram		2479,–
PAC286/12 2 DataPAC Einzüge, 1MB Ram		3145,–
PAC386 SX 2 DataPAC Einzüge, 1MB Ram		3545,–
Data PAC 30 MB für PAC 286/386 Plus (Wechselplatte)		745,–
Data PAC 40 MB für PAC 286/386 Plus (Wechselplatte)		1048,–
Floppy 1,2 MB für PAC 286/386 Plus		420,–
Floppy 1,44 MB für PAC 286/386 Plus		420,–
Mono Monitor 14" Tandon amber		299,–
VGA Monitor 14" Tandon schwarz/weiß/640/480/70Hz		318,–
VGA Monitor 14" Tandon Color 640/480/70Hz		960,–
VGA-Graphikkarte 16 Bit		390,–
TANDON Laptops		
LT/286-20 20 MB-Hardd., 1MB Ram, EGA-LCD		4550,–
LT/386-40 40 MB-Hardd., 1MB Ram, VGA-LCD		5798,–
Externes Wechselplattenlaufwerk Tandon Contr./Kabel		975,–
Internes Wechselplattenlaufwerk Tandon Contr./Kabel		950,–

COMPAQ COMPUTER

Alle DESKPRO ohne Monitor, DOS/Basic jedoch mit MF-Tastatur u. VGA Karte bei den "s" u. "e" Modellen.

DESKPRO 286e/1 mit 20 MB HD SEAG. /	1 MB VGA		5399,–
DESKPRO 386s/1 Floppy /	2 MB VGA		6299,–
DESKPRO 386s/1 mit 20 MB HD SEAG. /	2 MB VGA		6999,–
DESKPRO 386s/1 mit 40 MB HD SEAG. /	2 MB VGA		7470,–
DESKPRO 386e/1 Floppy /	4 MB VGA		8470,–
DESKPRO 386e/1 mit 40 MB HD SEAG. /	4 MB VGA		9640,–
DESKPRO 386e/1 mit 80 MB HD SEAG. /	4 MB VGA		9999,–
DESKPRO 386/25 84 MBHD COMPAQ /			12720,–
DESKPRO 386/25 110 MBHD COMPAQ /			13820,–
DESKPRO 386/33 84 MBHD COMPAQ /	4 MB		18498,–
DESKPRO 486/25 120 MBHD COMPAQ /			25870,–
DESKPRO 486/25 320 MBHD COMPAQ /			31770,–
SYSTEMPRO 386/33 240 MBHD COMPAQ			27499,–
Portable III / 20 MBHD COMPAQ			7599,–s
Portable III / 40 MBHD COMPAQ			9599,–
Portable 386 / 40 MBHD COMPAQ			11190,–s
Laptop 286/20 MBHD COMPAQ SLT			7580,–
Laptop 286/40 MBHD COMPAQ SLT			8390,–
Laptop LTE/1			3190,–
Laptop LTE/20			4290,–
Laptop LTE/286/20			6290,–
Laptop LTE/286/40			7490,–

Ramstar Speichererweiterungen für COMPAQ

Modul mit 1MB für 386/20/25/20e/s wie Compaq Nr. 113131-001/113646-001	545,–
Speichermodul mit 2MB für 386/33 wie (115144-001)	1045,–
Speicherkarte mit 1MB für 386/20e wie (113644-001)	745,–
Speicherkarte mit 1 MB für 386/20s wie (113633-001)	745,–
Speichermodul mit 1MB für Compaq SLT o. LTE	818,–

PLANTRON

mit MF-Tastatur, Ser./Par./Game Port, HGA-Karte, Uhr, ohne DOS.

PT XT Tower 256KB, 360KB FD	699,–s

COMMODORE

Alle XT's 1x360KB Floppy, ser./paral. Port, Tastatur, CGA-Karte, Handbücher, 12" Monitor, HDD/FDD Controller, Dos.

PC-10 III CPU 8088-10 MHZ, 640 KB RAM/2 FDD	990,–s
PC-20 III CPU 8088-10 MHZ, 640 KB RAM/20MBHD	1340,–

AT u. 386 wie XT jedoch mit 1,2MB Floppy, MF-Tastatur, Uhr.

PC 60/40 CPU 80386-16 MHZ, 512 KB RAM/1 FDD / o. Mon.	2495,–
PC 60/40 CPU 80386-16 MHZ, 512 KB RAM/40MBHD / o. Mon.	3095,–s

Ega u. VGA Aufrüstungen auf Anfrage.

TOSHIBA – LAPTOP

Alle Gerätepreise incl. DOS 3.3(12XX) o. 4.01 (ab 3XXX)

T 1000 /	1 FD/512 KB/System im ROM m. Netzteil	1695,–
T 1000SE /	1 FD/ 1 MB/System im ROM m. Netzteil	2900,–
T 1000XE /	1 HD 20 MB/1 MB	4070,–
T 1200-20 /	1 FD/1 HD 20 MB/1 MB / Hinterleuchtet	4295,–
T 1200-XE /	1 FD/1 HD 20 MB/1 MB / Hinterleuchtet	6195,–
T 1600-20 /	1 FD/1 HD 20 MB/1 MB	6995,–
T 1600-40 /	1 FD/1 HD 40 MB/1 MB	8095,–
T 3100/20 /e	1 FD/1 HD 20 MB/1 MB	6595,–
T 3100-SX /	1 FD/1 HD 40 MB/1 MB	9595,–
T 3100-40 /e	1 FD/1 HD 40 MB/1 MB	7275,–
T 3200-40 /	1 FD/1 HD 40 MB/1 MB	7895,–
T 3200-SX /	1 FD/1 HD 40 MB/1 MB / 80386 SX	9890,–
T 5100-40 /	1 FD/1 HD 40 MB/2 MB / 80386 CPU	9650,–
T 5200-40 /	1 FD/1 HD 40 MB/2 MB / 80386 CPU 20	12170,–
T 5200-100	1 FD/1 HD 100 MB/2 MB / 80386 CPU/20	13995,–
Laptop Drucker ExpressWriter 301 Toshiba		895,–
Laptop Drucker OIP 200 Lapmate Thermo mit Akku		798,–

VGA/256K 8 Bit	Video 7 VEGA VGA 8 Bit	800 x 600	378,–
	Genoa SuperVGA 5100/6100	800 x 600 (2)	348,–
	Int VGA Karte "Neu"	800 x 600	215,–
VGA/256K 16 Bit	Video 7 VEGA VGA 1024i	1024 x 768	595,–
	VEGA V-RAM VGA	800 x 600	879,–
	Genoa SuperVGA 6300/256	800 x 600 (4)	478,–
	UNIQUE (Trident)	800 x 600	349,–
VGA/512K 16 Bit	Vega FastWrite VGA	1024 x 768	778,–s
	Video 7 VEGA VGA 1024i	1024 x 768	735,–
	VEGA V-RAM VGA	1024 x 768	890,–
	Eizo MDB 10	1024 x 768	798,–
	Kompatible Eizo MDB 10	1024 x 768	520,–
	ICECO (PARADISE)	1024 x 768	425,–
	Genoa SuperVGA 6400/512	1024 x 768 (4)	578,–
VGA/1MB 16 Bit	Hercules Stat.Card 1MB	1024 x 768	1845,–
	Hercules Stat.Card 3MB	1024 x 768	2798,–
HGA/CGA	Original Herkules Plus mit Font-Editor		540,–
	Herkules-Kompatibel, Printer Port		78,–

HOCHAUFLÖSEND 20"

Miro	511 75 HZ	1024 x 768	2375,–
	530 60 HZ	1280 x 1024	3245,–
	530 60 HZ/VGA	1280 x 1024	3495,–
	550 70 HZ	1600 x 1200	4650,–
	730/256 60 HZ 1/2 MB	1280 x 1024	5678,–
	730/256 75 HZ 1/2 MB	1280 x 1024	5678,–

MULTISYNC/VGA			
15" M-Tek Multis. CM 1548 VGA/Color		1024 x 768	995,–
14" TRL Multisync CT 1458 VGA/Color		800 x 600	928,–
14" Nec Multisync 3D VGA/Color		1024 x 768	1458,–
14" TVM Multisync MD 11 Color		1024 x 768	1198,–s
14" EIZO Multisync 960 S Color		820 x 620	1598,–
14" JVC Autoscan VCE Strahlungsarm		800 x 600	1260,–
15" IDEC Multiflat	Color	800 x 600	1648,–
15" IDEC Multiflat Plus	Color	1024 x 768	2048,–s
16" EIZO Flexscan 9070 S–Z	Color	1024 x 800	2148,–
16" JVC Quad–Scan 16	Color	1280 x 1024	2065,–
16" Nec Multisync 4D	Color	1024 x 768	2790,–
16" Nec MonoGraph System	Color	1024 x 1024	3130,–
19"/20"/A4 MONITORE			
19" TRL Monochrom T 1928		1280 x 1024	1490,–
19" CA & G Monochrom DT 1280 m. Karte		1280 x 1024	3185,–
19" Viking II Monochrom Professional		1280 x 960	4450,–
19" Sigma Monochrom L-View		1664 x 1200	4345,–
19" TRL VGA Monitor CT 1969		1024 x 768	2595,–
19" TRL Multisync CT 1958		1024 x 768	3495,–
20" Nec Multisync 5D		1280 x 1024	5095,–
20" JVC Quad–Scan 20		1280 x 1024	4295,–
20" Philips 2064–AS		1280 x 1024	5295,–
20" Sony Trinitron 1950–60 HZ		1280 x 1024	6295,–
20" Sony Trinitron 1965–75 HZ		1280 x 1024	6695,–
20" EIZO Mono 6500 mit MDB09 Karte		1280 x 1024	5390,–
20" EIZO Color 9500		1280 x 1024	6695,–
20" Hitachi Color CM 2186 A3EY		1280 x 1024	5450,–
20" Nec Multisync 5D mit Miro 530		1280 x 1024	8295,–
20" Philips 2064–AS mit Miro 530		1280 x 1024	8480,–
20" Sony Trinitron 1950 mit Miro 530		1280 x 1024	9395,–
A4 Genuis Monitor für DTP u. Text (GANZSEITEN)			2599,–
A4 Sigma Monitor Pageview 15"		768 x 1024	2799,–

TOLLE LEISTUNG

PROFI COMPUTER M-TEK – DIESES ANGEBOT KÖNNEN SIE NICHT ÜBERSEHEN

Alle XT/AT's und 386er mit 1.2MB Floppy, ser./paral. Port, Uhr, MF-Tastatur, 0 Wait State, HGA-Karte, Handbücher. (XT mit Game Port u. 360KB Floppy sonst wie AT/386er).

MS-11	XT-Turbo 88-10, CPU 8088 -10 MHZ, 256 KB RAM	755,–
MS-21	BABY AT 286-10, CPU 80286-10 MHZ, 512 KB RAM	1095,–
MS-23	BABY AT 286-12, CPU 80286-12 MHZ, 512 KB RAM	1095,–
MS-24	BABY AT 286-16, CPU 80286-16 MHZ, 1 MB RAM, Neat	1565,–
MS-35	DESKTOP 386-SX, CPU 80386-SX MHZ, 1-8 MB RAM	1895,–
MS-31	TOWER 386-16, CPU 80386-16 MHZ, *1-8 MB RAM	2395,–s
MS-33D	DESKTOP 386-20, CPU 80386-20 MHZ, 1-8 MB RAM	2695,–
MS-33T	TOWER 386-20, CPU 80386-20 MHZ, 1-8 MB RAM	2995,–
MS-34D	DESKTOP 386-25, CPU 80386-25 MHZ, 2-8 MB RAM	2995,–
MS-36	TOWER 386-25, CPU 80386-25 MHZ, 2-8 MB RAM, 64 CACHE	3895,–
MS-37	TOWER 386-33, CPU 80386-33 MHZ, 4-8 MB RAM, 32 CACHE	4695,–
MS-41	TOWER 486-25, CPU 80386-25 MHZ, 2-8 MB RAM, 8k CACHE	8995,–
WS-25	Workstation 12, CPU 80286-12 MHZ, 512 KB RAM Netzkarte sonst wie MS-23 ohne Lüfter	1295,–s

M-TEK PROFI ERWEITERUNGEN MIT EINBAU

20 MB Festplatte WD -0/70 MS	o.ä. eingeb. u. format.	420,–s
20 MB Festplatte 225 -0/65 MS	o.ä. eingeb. u. format.	549,–
20 MB Festplatte CP -3024 27MS, HH, Conner e. u. t.		560,–
40 MB Festplatte 251 -1/28 MS	o.ä. eingeb. u. format.	778,–
43 MB Festplatte 157A/28 MS	o.ä. eingeb. u. format	758,–
42 MB Festplatte CP -3044 25MS, HH, Conner e. u. t.		1028,–
80 MB Festplatte 296-1/28 MS	o.ä. eingeb. u. format.	1145,–
80 MB Festplatte 4096-1/28 MS	o.ä. eingeb. u. format.	1445,–
120 MB Festplatte 4144-1/28 MS	o.ä. eingeb. u. format.	1695,–
182 MB Festplatte 4182N/16 MS SCSI	o.ä. eingeb. u. format./	2545,–
350 MB Festplatte 4350N/16 MS SCSI	o.ä. eingeb. u. format./	3350,–
676 MB Festplatte 4766S/15 MS SCSI	o.ä. eingeb. u. format./	5398,–

Mehrpreis MINI-TOWER-VERSION des MS 11,21,23,24,35		120,–
Mehrpreis MAXI-TOWER-VERSION des MS 11,21,23,24,35		200,–
Mehrpreis DOS 4.01 und GW-Basic deutsch		215,–
Speichererweiterung 512 KB auf 1 MB MS-21/22/23		130,–
Speichererweiterung 256 auf 640 KB (XT) MS-11		98,–

PORTABLE/LAPTOP

Alle Portable mit Tastatur 88 Keys, LCD Display blau, Display Karte, Handbücher.

MS-22	PORTABLE 286-10, CPU 80286-10 MHZ, 512 KB RAM	1995,–s
Mehrpreis für GAS-Plasma Display EGA 640/400		1749,–
386/16	PORTABLE 386-16, CPU 80386-16 MHZ, 2 MB RAM, LCD Display Blau hinterleuchtet	3799,–s
386/20	PORTABLE 386-20, CPU 80386-20 MHZ, 1 MB RAM, LCD Display Blau hinterleuchtet	4099,–
386/20	PORTABLE 386-20, CPU 80386-20 MHZ, 1 MB RAM, wie vor, jed. Gas Plasma Displ. 640/400	5599,–

LAPTOP PROFI-Nylap, CPU 80286, 640 KB RAM, ser./par Port, Gas Plasma Ega 640/400, 1 FD 1.44 MB/3.5"

PL 286-20	wie vor mit 20 MBHD	4595,–s
PL 286-40	wie vor jed. 40 MBHD	5095,–s
PL 286-100	wie vor jed. 100 MBHD/22MS/16 MFZ	5695,–s
Profi-Erweiterungsbox für PL Systeme		695,–s

LAPTOP PROFI-Mtek, CPU 80286, 1 MB RAM, ser./par Port, LCD-Bildschirm Ega/VGA 640/480 s/w Backlight, FD 1.44MB, netzunabhäng/g

ML 26-20	wie vor jed. 20 MBHD/16 MHZ	4695,–
ML-26-40	wie vor jed. 40 MBHD/16 MHZ	4995,–
ML-36-40SX	wie vor jed. 40 MBHD/16 MHZ 80386-16SX	5795,–
FL 26-20	wie vor mit 20 MBHD/12 MHZ (FIL ohne VGA)	4595,–s
Diskettenlaufwerk 5 1/4" anschußfertig		595,–
Erweiterungs-Einheit (Toshiba 3100)		1240,–
Speichererweiterung 2MB für ML 26-36		1198,–
Speichererweiterung 4MB für ML 26-36		1948,–
REIN Laptop 300 SLC/MK2, CPU 80286/10 MHZ, 640 KB RAM, ser/par Port, 1.2 MB FD, 20 MB HD. MS-DOS 3.3/GW-Basic, MS-WORKS		4695,–s
REIN Laptop 300 SLC/MK2, jedoch 40MB Harddisk		5970,–s
Weitere Portable unter Toshiba, Compaq, Tandon, Sharp zu Profi Super Preisen.		
Tintendrucker Diconics 300 für Portable		1198,–

SCHNEIDER / AMSTRAD

PC 1640 MM SD	1140,–s	PC 1640 ECD/SD	1745,–s
PC 1640 MM DD	1345,–s	PC 1640 ECD DD	1975,–s
PC 1640 MM HD 20	1760,–s	PC 1640 ECD/HD 20	2490,–s
EGA Monitor für Amstrad			400,–s

DIVERSE COMPUTER

PROFI COMPUTER AT 286/12 MHZ, 512KB RAM, 20 MB HD (WD), Tastatur, 360 KB Floppy VBH, 14" Monitor, ser./Par. Schnittstelle HGA Karte, HDD/FDD Controller – Vorführgeräte – 1750,–s

Multitech MPC 910 B-12, 80286, 8-12 MHZ, Baby AT, 512 KB RAM, DOS 3.2, GW-Basic, deutsche Tastatur, 1 Floppy, 360 KB/1.2 MB, 2 x serielle/1 x parallele Schnittstelle, Uhr 1799,–s

Computer PS/2-Modell-30-komp Twinhead, VGA-Karte, 8088 3.5 Zoll Floppy 720, Tast 1299,–s

Computer Victor V286 mit Monitor, Tastatur, 2 ADD PACS, Dos, usw. 2999,–s

VICTOR ADD PAC einzeln 499,–s

GRAFIK-KARTEN

EGA/256K	Int Ega/Pega Karte 480	640 x 480	178,–
	Genoa SuperEga Hires 4880/9	800 x 600 (1)	228,–
	VEGA deluxe	752 x 410	208,–

Spea	Painter1/0.5MB	1024 x 768	1655,–
	Painter3/1 MB	1024 x 768	3198,–
	GalleryS/1 MB	1280 x 1024	3495,–
	Gallery2/2 MB	1280 x 1024	5395,–
	Flash 1G2/2 MB	1280 x 1024	5395,–
	FGA-1E/2 MB	1280 x 1024	6495,–
ARTIST 10/10/256-6		1024 x 768	4999,–
Hercules Stat.Card 3MB/incl. Lumena		1280 x 1024	6450,–

Karten für PS/2 u. sonstige Karten auf Anfrage.

PROFIS MONITORE

MONO			
14" Tandon Monitor	amber o. S/W		298,–
14" M-Tek Flat-Screen SM1421 (TÜV) Dual-Frequenz, s/w-amber			218,–
EGA			
14" TRL EGA CT 1456 Color	720 x 350		748,–
VGA			
14" TRL VGA CT 1438 Multisync	1024 x 768		378,–
14" TRL VGA CT 1448 Monochrom	720 x 480		298,–
14" M-Tek VGA CM 1414 Color	1024 x 768		878,–
14" Nec Multisync 2A / VGA Color			1148,–

HARDDISK/DRIVECARD/STREAMER

SEAGATE 5.25" OHNE CONTROLLER		
WD XX	20 MB, 65 MS, HH, MFM m. HD-Controller	420,–s
ST-225	20 MB, 65 MS, HH, MFM	430,–
ST-238R	32 MB, 65 MS, HH, RLL	455,–
ST-251-1	40 MB, 28 MS, HH, MFM	638,–
ST-250R	42 MB, 70 MS, HH, RLL	478,–
ST-277R-1	65 MB, 28 MS, HH, RLL	698,–
ST-4096	80 MB, 28 MS, VH, MFM	1270,–
ST-296N	80 MB, 28 MS, 5 1/4"SL mit HOSTAD ST02, SCSI	1048,–
ST-4144R	122 MB, 28 MS, VH, RLL	1348,–
ST-2106E	106 MB, 18 MS, HH, ESDI	1698,–
ST-2209N	183 MB, 18 MS, HH, SCSI	2190,–
ST-2383E	383 MB, 15 MS, HH, ESDI	3390,–
Weitere Seagate/WREN Platten bis 676 MB auf Anfrage.		
SEAGATE 3.5" OHNE CONTROLLER		
ST-125-0	20 MB, 40 MS, HH, MFM	478,–
ST-125-1	20 MB, 28 MS, HH, MFM	530,–
ST-138-0	32 MB, 40 MS, HH, MFM	548,–
ST-138R	30 MB, 40 MS, HH, RLL	528,–
ST-151	43 MB, 24 MS, HH, MFM	678,–
ST-157A	43 MB, 28 MS, HH, IDE mit Interface	520,–
ST-157R-0	50 MB, 40 MS, HH, RLL	598,–
ST-157R-1	50 MB, 28 MS, HH, RLL	638,–
ST-157N-1	50 MB, 28 MS, HH, RLL	688,–
ST-1100	83 MB, 15 MS, HH, MFM	1550,–
ST-1162N	142 MB, 15 MS, HH, SCSI	1920,–
ST-1201E	177 MB, 15 MS, HH, ESDI	2378,–
CONNER OHNE CONTROLLER		
CP-3024	21 MB, 27 MS, HH, AT-Bus	695,–
CP-3044	42 MB, 25 MS, HH, AT-Bus	818,–
CP-3104	104 MB, 25 MS, HH, AT-Bus	1570,–
CP-3204	209 MB, 16 MS, HH, AT-Bus	2620,–
IDE Kombi Interface/Hostadapter 2 HD/2 FD		120,–
NEC OHNE CONTROLLER		
3661	135 MB, 23 MS, HH, ESDI	2020,–
5655	179 MB, 18 MS, HH, ESDI	2198,–
5662	385 MB, 18 MS, VH, ESDI	4698,–
TANDON ADD-ON PAC PRODUKTE		
Wechselplatten-Laufwerk 30/40 MB Intern m. Contr.		950,–
Wechselplatten-Laufwerk 30/40 MB Extern m. Contr.		975,–
Wechselplatte 30 MB für v.g. Laufwerk		745,–
Wechselplatte 40 MB für v.g. Laufwerk		1048,–
STARPAC WECHSELPLATTEN		
StarPAC Wechselplatteneinbaukit komplett		178,–
Außenrahmen einzeln		89,–
Innenrahmen einzeln (für 2. Wechselplatte)		89,–
FLOPPYLAUFWERKE		
Floppylaufwerk 360 KB		138,–
Floppylaufwerk 1,2 MB		170,–
Floppylaufwerk 3 1/2"/720 K		148,–
Floppylaufwerk 3 1/2"/1.44 MB		178,–
CD-ROM/OPT. DISK		
Hitachi Stand ALONE CD		1578,–
Tandon Optical Disk Drive mit Controller		6795,–
Tandon Optical Disk 2 x 300 MB		648,–
CONTROLLER		
WD 1004A27X XT-RLL-Controller		140,–
WD 1003 MM2 AT-MFM-Kombi-Controller		189,–
WD 1003 VSR2 AT-RLL-Kombi-Controller		258,–
WD 1006 MM2 AT-MFM-Kombi-Controller mit IL. 1 : 1		210,–
WD 1006 Kompatible wie 1006/MM2		189,–
WD 1006 VSR2 AT-RLL-Kombi-Controller mit IL. 1 : 1		249,–
WD 1007 MM2 AT-ESDI-Kombi-Controller		498,–
NCL AT-MFM-Kombi-Controller 1 : 2		158,–s
AT-Kombi HDD/FDD Controller Omti 8620		365,–
AT-Kombi HDD/FDD Controller M-Tek o. NN		160,–
Adaptec ACB-2322B AT-ESDI-Combi		570,–
DTC 3250 SCSI-Combi-Hostadapter		265,–
FD Floppycontroller Longshine		60,–

STREAMER

20 MB Einbau-Streamer Irwin	450,–s
40 MB Einbau-Streamer Alloy	648,–
40 MB Einbau-Streamer Archive	795,–
60 MB Einbau-Streamer Archive mit Contr.	1378,–
60 MB Extern-Streamer Archive mit Contr.	1478,–
80 MB Einbau-Streamer Irwin	1340,–
150 MB Einbau-Streamer Netzwerkfähig Wangtek	1845,–
150 MB Extern-Streamer Netzwerkfähig Wangtek	1995,–

Bitte haben Sie Verständnis dafür, daß wir aufgrund einer sehr großen Nachfrage bei einigen Produkten diese nicht immer sofort ab Lager liefern können.

Bei technischen Problemen hilft Ihnen unsere Service-Abteilung. In der Regel können wir die hier angebotenen Artikel ab Lager liefern. Lieferungen erfolgen unfrei ab Lager Löhne bei einem Auftragswert von mindestens 200,– DM. Bei Rückfragen bezüglich unserer Angebote rufen Sie uns bitte an, da Anrufe wesentlich effektiver sind als schriftliche Anfragen. Bei Übersendung einer Schutzgebühr von 20,– DM erhalten Sie unseren Gesamtkatalog. Bitte immer Tagespreise erfragen, da die Preise ständig in Bewegung sind. Bei Auftragswerten ab 5000,– DM vermitteln wir Ihnen auch einen Leasingvertrag. Wir liefern ausschließlich zu unseren Geschäftsbedingungen. Für die Richtigkeit der in dieser Unterlage gemachten Angaben einschl. der Preise wird keine Haftung übernommen. Technische und Ausstattungsänderungen vorbehalten. Durch diese Anzeigenpreisliste verlieren alle vorherigen Preislisten ihre Gültigkeit.

PROFI Computer GmbH · Königstraße 17-19 · 4972 Löhne 1
Tel.: 05732/101920 · FAX: 05732/101947 · Tlx.: (17) 5732800

ter Computer-Partner werden . . .

BEI PROFI COMPUTER

★ NEU ★ PROFI SCHWEIZ TEL. 01/3914843 ★ PROFI DDR TEL. POTSDAM 75449

250 MB Intern-Streamer Netzwerkfähig Irwin/DC6250 3598,–
250 MB Extern-Streamer Netzwerkfähig Irwin/DC6250 4320,–

PROFI BOARD's

GEHÄUSE/NETZTEILE

Gehäuse M-Tek MS-21/24 m. Netzteil 200 W 248,–
Gehäuse AIO-930 AT Slimline/Netz 200 Watt/LED Anz. 279,–
Gehäuse CT-2 Tower/Netzteil 200 Watt 348,–
Gehäuse CT-3 Mini Tower AT/Netzteil 200 Watt 318,–
Gehäuse Portable LCD-Display/Netzteil, Tasche Ser/par., Grafikkarte, Keyboard 1455,–s
Computergehäuse wie vor, jedoch mit Gas Plasma u. Ega Aufl. Netzteil 200 Watt 2827,–
148,–

MOTHERBOARD's

(OK bedeutet Ausführung ohne RAM-Speicher)

Board BM21	AT 286-10 MHZ, OK-MAX 1MB, Uhr	290,–
Board BM23	AT 286-12 MHZ, OK-MAX 1MB, Uhr	350,–
Board 1233c	AT 286-12 MHZ, OK-MAX 4MB, Uhr/Neat	470,–
Board BM28	AT 286-16 MHZ, OK-MAX 4MB, Uhr/Neat	495,–
Board BM35	AT 386-16 MHZ, OK-MAX 8MB, ser/par, Uhr, SX Vers.	738,–
Board BM33	AT 386-20 MHZ, OK-MAX 8MB, 2 ser/1 par, Uhr	1480,–
Board BM34	AT 386-25 MHZ, OK-MAX 8MB, Uhr,	1798,–
Board BM36	AT 386-25 MHZ, OK-MAX 8MB, Uhr, 64-256K Cache	1998,–
Board BM36	AT 386-25 MHZ, 4MB-MAX 8MB, Uhr, 64-256K Cache	2898,–
Board BM37	AT 386-33 MHZ, OK-MAX 8MB, Uhr, 64-256K Cache	2590,–
Board BM37	AT 386-33 MHZ, 4MB-MAX 8MB, Uhr, 64-256K Cache	3590,–
Board BM41	AT 486-25 MHZ, OK-MAX 8MB, Uhr, 8K Cache	6595,–
Board BM41	AT 486-25 MHZ, 4 MB-MAX 8MB, Uhr, 8K Cache	7495,–

TASTATUREN

MF Tastatur mit sep. Cursorblock M-Tek 99,–
MF Tastatur mit sep. Cursorblock Tandon 179,–

SCHNITTSTELLEN/UHRENKARTEN

Parallel 1fach **39,–** 1 x Seriell/1 x Parallel AT 66,–
Seriell 1fach **50,–** 2 x Seriell/1 x Parallel AT 85,–
Seriell 2fach AT **73,–** Uhrenkarte 55,–
1 x Seriell/1 x Parallel XT **64,–**

SPEICHERKARTEN

PC/XT Speicherkarte 0 KB bis 384 KB 79,–
Erweiterungsblock à 128 KB 108,–
AT Speicherkarte für Original IBM/AT 128 KB 248,–
AT Speicherkarte von 0 bis 4 MB 383,–
Erweiterung der v.g. Karte um je 1 MB 198,–

ORIGINAL INTEL ABOVE-BOARDS

Above Board Plus 286/512 K 1169,–
Above Board Plus 286/1 MB 1269,–
Above Board Plus 286/2 MB 1498,–
Above Board Plus 8 mit 2 MB 1545,–
Above Board Plus 8 mit 4 MB 2095,–
Above Board Plus 8 mit 8 MB 2845,–
Above Board Plus MC 32 1-8 MB (für PS/2) 1445,–
Piggyback 286 2 MB 1548,–

SPEICHERERWEITERUNGEN

von 256 auf 640 KB auf Hauptplatine (außer M-Tek) 118,–
von 512 auf 640 KB auf Hauptplatine 89,–
von 512 auf 1 MB auf Hauptplatine 140,–
Speicherchips 4164 /100 NS ab 100 Stück 3,40
Speicherchips 41464/100 NS ab 100 Stück 4,98
Speicherchips 41256/ 80 NS ab 100 Stück 5,10
Speicherchips 1 MB/ 80 NS ab 50 Stück 15,90
Simm/Module 256x9 / 80 NS 62,–
Simm/Module 1 MBx9/ 80 NS 178,–
SIPP/ Module 256x9 / 80 NS 58,–
SIPP/ Module 1 MBx9/ 80 NS 185,–

CO-PROZESSOREN

8087-2 8 MHZ	**298,–**	80387-16 MHZ SX-Version	638,–
8087-1 10 MHZ	**340,–**	80387-20 MHZ	799,–
80287-2 8 MHZ	**398,–**	80387-25 MHZ	998,–
80287-1 10 MHZ	**458,–**	80387-33 MHZ	1128,–
80287-0 12 MHZ	**518,–**	NEC V-30	19,–
80387-16 MHZ	**708,–**		

Intel Inboard mit 80386 Prozessor / 1 MB für PC/XT 1350,–

MATRIXDRUCKER

NEC

24 Nadel Matrixdrucker mit Centr. Interf. u. Handbuch NEC P 2 Plus **748,–**
NEC P 6 Plus Deutsch **1148,–** NEC P 70 Plus Deutsch **1860,–**
NEC P 7 Plus Deutsch **1498,–** NEC P 9 XL/Color **2885,–**
NEC P 60 Plus Deutsch **1480,–** Farberw. P7+/P6+ 250,–

EPSON

Matrix-Drucker LX 400 418,–
Matrix-Drucker LX 850 548,–
Matrix-Drucker FX 850 990,–
Matrix-Drucker FX 1050 1290,–
Matrix-Drucker EX 1000 1290,–s
Matrix-Drucker LQ 400/24 Nadel 595,–
Matrix-Drucker LQ 500/24 Nadel 778,–
Matrix-Drucker LQ 550/24 Nadel 745,–
Matrix-Drucker LQ 850/24 Nadel 1248,–
Matrix-Drucker LQ 850 Plus/24 Nadel 1448,–
Matrix-Drucker LQ 860/24 Nadel 1628,–
Matrix-Drucker LQ 1050/24 Nadel 1698,–
Matrix-Drucker LQ 1050 Plus/24 Nadel 1848,–
Matrix-Drucker LQ 1060/24 Nadel 2028,–
Matrix-Drucker LQ 2500/24 Nadel 2280,–
Matrix-Drucker LQ 2550/24 Nadel 2898,–
Matrix-Drucker TLQ 4800/48 Nadel 3995,–
Tinten-Drucker SQ 850 1799,–
Tinten-Drucker SQ 2550 2495,–
Weiteres Epson Zubehör im Anhang.
Alle Drucker mit Interface und Handbuch.

STAR

LC 10 Matrix-Drucker NLQ/120 Zei.-Sek. 428,–
LC 10II Matrix-Drucker NLQ/120 Zei.-Sek. 465,–
LC 10 Matrix-Drucker NLQ/120 Zei.-Sek./Color 550,–
LC 15 Matrix-Drucker NLQ/120 Zei.-Sek. 849,–
LC 24-10 Matrix-Drucker 24 Nadeln 648,–
LC 24-15 Matrix-Drucker 24 Nadeln 1128,–
FR 10 Matrix-Drucker 1099,–
FR 15 Matrix-Drucker 1428,–
XB 24-10 Matrix-Drucker 24 Nadeln 1399,–
XB 24-15 Matrix-Drucker 24 Nadeln 1830,–

FUJITSU *

DX 2150	1180,–	DL 3300	1490,–
DX 2250	1380,–	DL 3400	1570,–
DX 2300	1299,–	DL 4400	2470,–
DX 2300 / V24	1299,–s	DL 4600	2870,–
DX 2400 (2)	1090,–s	DL 5600	3990,–
DL 1100	750,–		

OKIDATA *

Alle OKI-Produkte zu den bekannten Superpreisen von Profi Computer z. B. OKI 390 24 Nadeldrucker 1340,–

VERSCHIEDENE MATRIXDRUCKER

Panasonic 1124 780,–
Toshiba P 321 SL Matrix-Drucker **748,–s**
Brother M 1224L 24 Nadel Matrixdrucker 695,–
Brother M 2518 Matrixdrucker **1599,–s**
Typenraddrucker Brother HR35 **695,–s**

WIR FÜHREN NOCH

Produkte folgender Hersteller: Wyse, IBM, IDENTICA, Western Digital, 3COM Netzwerke, Samsung, Hitachi, IOMEGA, Cipher, Software aller führenden Hersteller, **alles auch für PS/2 Systeme.** Rufen Sie an. Unser Vertrieb ist immer für Sie da.

LASER-DRUCKER

QMS	PS 810	(Postscriptdrucker)	7795,–
	PS 810T	(Postscriptdrucker)	9795,–
	PS 820T	(Postscriptdrucker) Doppelschacht	11795,–
	PS 2200 A3	(Postscriptdrucker)	29195,–
	Colorscript	CS 100-10/A4 Farblaserdrucker	20495,–
	Colorscript	CS 100-30/ Farblaserdrucker	39995,–
HP	LaserJet Serie IIP		2695,–
	LaserJet Serie IID		6745,–
	LaserJet Serie III		4398,–
	LaserJet Serie III/1MB u. Postscript Emul.		4998,–
	Toner Cartridge für HP Laser Jet II/III/HL 8/QMS 810		215,–
	Toner Cartridge für HP Laser Jet IIP (3000 Kopien) (Schulen erhalten 10% Schulrabatt auf HP)		178,–
	POSTSCRIPT KARTEN		
	Postscript Karte für Laser Jet II .. (JetScript)		3290,–s
	Postscript Karte für Laser Jet IIP (NoName)		1298,–
	Postscript Karte für Laser Jet III (NoName)		1598,–
EPSON	GQ 5000 Laserdrucker		3245,–
	GQ 5000 Mega 2 Laserdrucker		3870,–
BROTHER	HL 8E/	1 MB RAM	4195,–
	HL 8 PS	Postscriptdrucker	6495,–
	HL 4 /	512 KB RAM	
	(Schulen erhalten 6% Schulrabatt auf Brother)		2795,–
CANON	BII Laserdrucker		4499,–
	LBP-4 (Baugleich Laserjet IIP)		2698,–
NEC	Laserdrucker LC 866 +		4895,–
	Laserdrucker LC 890 (Postscript)		6995,–
KYOCERA	F 800		4398,–
	F 1000/512 KB		5198,–
	F 1200/1,5 MB RAM		7590,–
	F 1800/1,5 MB RAM		8140,–
	P 2000/Postscript		12790,–
Tandon	LaserPrinter		3098,–
	PostScript LaserPrinter		5298,–
	PostScript Upgrade Kit		2245,–

HEWLETT PACKARD

Tintendrucker	HP-DeskJet	1295,–
Tintendrucker	HP-DeskJet Plus	1595,–
Thermodrucker	HP-PaintJet	2999,–
Thermodrucker	HP-PaintJet Plus	5995,–
	HP-ThinkJet	1128,–
	HP-QuietJet	1085,–s

Weitere HP-Produkte unter Plotter, Scanner, DTP, CAD, Laserdrucker oder alle Computer auf Anfrage.

PLOTTER

SEKONIC

SPL 430/A3/6 Farben/56 cm parallel und seriell 1999,–
SPL 450/A3/8 Farben/50 cm parallel und seriell 1640,–
SPL 455/A3/8 Farben/60 cm parallel und seriell 2189,–
SPL 880/A1/8 Farben - Format DIN A1 – 7195,–
SPL 1000/A0/8 Farben - Format DIN A0 - 10495,–

HEWLETT PACKARD

HP 7440 Plotter A4/V24 **2495,–s**
HP 7475 Plotter A3/V24 **3798,–**
HP 7570 Plotter Draftpro A1/A2 **8190,–**
HP 7576 Plotter Draftpro EXL A0/A4 **12872,–**
HP 7595 Plotter DraftMaster I /A0/Einzelblatt **18495,–**
HP 7595 Plotter DraftMaster SX/A0/Einzelblatt **16530,–**
HP 7596 Plotter DraftMaster II /A0/Endlos **23250,–**
HP 7596 Plotter DraftMaster II RX/A0/Endlos **19800,–**

CALCOMP

M83 Plotter A3 / Einzelblatt 3680,–
1044 GT Plotter A0 / Einzelblatt und Rolle **24995,–**
1023 GT Plotter A1 / Einzelblatt **9195,–**
1029 GT Plotter A0 / Einzelblatt **12790,–**
1026 DM Plotter A0 / Endlos und Einzelblatt **16995,–**

BENSON / OCE

1022 A3 Plotter A3 / Benson **2478,–**
1824 Plotter A1 / Benson Einzelblatt **9573,–**
Weitere Plotter auf Anfrage.

DIGITIZER / SCANNER / MAEUSE

Hewlett Packard Digitizer Sketchpro A4 **1249,–**
Summagraphics Digitizer SS II Professional **1548,–**
Summagraphics Digitizer SS II 1201 **980,–**
Summagraphics Digitizer Microgrid III PC-3648 / A0 **9545,–**
Summagraphics Standfuß für Microgrid **1995,–**
Calcomp Digitizer 23180 / A3 **1675,–**
Genius Digitizer 12" x 12" GT 1212A **528,–**
Scanner Siemens HighScan 40/400 dpi mit Interface **4598,–**
Scanner HP ScanJet Plus mit Interface und Software **4448,–**
Scanner Cammeron Personal A4 **1470,–**
Scanner Handy 2 mit Software Texterkennung Cameron **449,–s**
Scanner Handy 10 mit 16 Grautufen Cameron **750,–**
Scanner Handy GS 4000 Genius **499,–**
Scanner Handy GS 4500 Plus Genius **328,–**
Scanner Logi ScanMan Plus **445,–**
Texterkennungssoftware für Scanner Recognita Plus **2348,–**

Mouse M-Tek MS-kompatibel **39,–s**
Mouse Genius GM6 + MS-komp. (Paint Software) Ser. **72,–**
Mouse Genius GM 6000 **80,–**
Mouse Logitech Hires (Plus Package) **199,–**
Mouse Original Microsoft (Bus oder Seriell) **275,–**

UNSER ERFOLGSKONZEPT

Konsequent preiswert bei gutem Service.

DESKTOP PUBLISHING

PROFI ist einer der ganz großen DTP Spezialisten in Deutschland. Preise für die einzelnen DTP Komponenten finden Sie in dieser Preisunterlage unter Computer, Monitore, Laserdrucker, Scanner und Software. Gerne unterbreiten wir Ihnen auch ein Individual-Angebot für Ihre spezielle Anwendung.

Unser High Tech Vorschlag im Paketpreis:

COMPUTER 386-16SX Desktop MS35 M-TEK,
CPU 80386-16 MHZ 0 WS, 1 MB RAM max. 8 MB,
ser/par/Port, Uhr, 1,2/360 KB FD, HDD/FDD Contr.,
MF-Tastatur, 40 MB Harddisk, MS-DOS 4.01 3095,–
Scanner Cameron Personal A4 1470,–
Laserdrucker NEC LC-890 (Postscript) 6250,–
Monitor 19" CA&G Professional 1280 x 1024/A3 3185,–
MS Windows 386 498,–
Pagemaker Desktop Software 3.0 deutsch 1640,–

Unser Paketpreis **15995,–**

Alternative Software:

Ventura Publisher 2.0 Software deutsch 2150,–
Ventura Publisher 2.0 Prof. Erweiterung 1178,–
Pagemaker Desktop Software 3.0 deutsch 1640,–
Gem Publisher Software 499,–s
Gem Publisher Software 2.0 748,–
Timeworks DTP 399,–

Bitte rufen Sie mich an, ich berate Sie gern über DTP.
Horst Hameimann 05732/101922.

CAD / CAM / CIM

Monitore bis 20", Digitizer bis A1, Plotter bis A0, Grafikkarten führender Hersteller sowie Software und Rechner zu bekannten Preisen aus den verschiedenen Sparten dieser Unterlage. Wir arbeiten Ihnen gerne ein spezielles Angebot für Ihre Anwendung aus.

Unser High Tech Vorschlag 1 im Paketpreis:

COMPUTER 386-25 TOWER MS36 M-TEK,
CPU 80386-25 MHZ 0 WS, 2 MB RAM max. 8 MB,
ser/par/Game-Port, Uhr, 1,2/360 KB FD, HDD/FDD Contr.,
MF-Tastatur, 40 MB Harddisk, DOS 4.01 4958,–
CO-Prozessor 80387-25 MHZ 998,–
Farbmonitor 20" 1280 x 1024 Philips 5290,–
VGA-Monitor 14" 800 x 600 TRL 748,–
Grafikkarte 20" 1280 x 1024 Miro 3245,–
Grafikkarte 14" 800 x 600 Genoa SuperVGA 478,–
Plotter A0/A4 Draftpro EXL HP 12872,–
Digitizer SS II Professional Summagraphics 1542,–

Unser Paketpreis **29995,–**

Alternativ:

20" Sony Farbmonitor Black-Matrix 1280 x 1024 7190,–
zuzüglich Software wie z. B. PC Draft, Caddy oder Autocad aus unserem Angebot.
PC Draft Plus und Erweiterungen **Anfrage**
Solid und Optionen **Anfrage**
Caddy Grundsoftware 4560,–
Caddy Konstruktion K1 4560,–
Caddy Architektur A2 2736,–
Caddy Elektronik E1 4560,–
Caddy Elektronik E2/Autorouter 1/40" 4560,–
PC Draft Grundsoftware 695,–
PC Draft Plus 6890,–
Autosketch 2.0 258,–
Autocad ADE 3/10.0 Deutsch 6798,–
Autocad ADE 386/10.0 Deutsch 7298,–
Autocad ADE 3/10.0 Englisch 6198,–
Autocad Autopack (ADE 3 + Text) DTP 9500,–

Weitere CAD Produkte/Erweiterungen auf Anfrage.
Ich berate Sie gern über CAD. Frank Kleigrewe Tel. 05732/101935.

KOMMUNIKATION u. MODEM

Modem Fury Junior Einbauversion mit FTZ 2400 B 933,–
Modem Fury 2400 PC Einbauversion mit FTZ 2400 B **1498,–s**
Modem Fury Tisch Tischausführung mit FTZ 2400 B **1690,–**
Smarty und Elsa Modem **Anfrage**

TELETEX/FAX/BTX

Telefax Karte Dr. Neuhaus Faxy PC Junior **945,–**
Telefax Karte Dr. Neuhaus Faxy PC Master **1398,–**
BTX-Software System Amaris Komplett V24 **248,–**
BTX-Karte Rafi anschlußfertig mit Software **895,–**
BTX-Karte Loewe mit Software Alpha II **430,–s**
BTX-Karte Loewe mit Software Alpha I **530,–s**

NETZWERKE/XENIX

NOVELL Entry Level System Software ELS I V. 2.12 1248,–
NOVELL Entry Level System Software ELS II V. 2.15 2398,–
NOVELL Advenced NetWare 286 V2.15 4248,–
NOVELL SFT NetWare Level II V2.15 6498,–
NOVELL NetWare 386 V.3.0 .. ★NEU .. ★ 10590,–
ARCNET Erweiterungskarte 1 PC / 2,5MBit Ü-Rate **160,–**
ETHERNET Erweiterungskarte 1 PC /10,0MBit Ü-Rate **348,–**
Erweiterungskarte TCC 16 MHZ **998,–**
SCO Xenix – 386 System V-Package (Schilling) **2850,–**
SCO Unix – 386 Operating System **1799,–**

Weitere Netzwerke (3COM usw.) auf Anfrage. Wir liefern auch komplette Netzlösungen, die wir nach Aufwand gern durch unsere Spezialisten bei Ihnen installieren.

SOFTWARE

Kaufmännische Anwendungen – Mehrplatzfähig –

PROFI . . . !!! hat **starke Software**
endlich ist es soweit . . . nach 2 jähriger Entwicklungszeit gibt Profi die brandneue Software für kaufmännische Anwendungen frei.

Profi-Fakturation und Lagerwirtschaft **1368,–**
Profi-Auftragsbearbeitung **3648,–**
Profi-Bestellwesen **912,–**
Profi-Stücklisten **912,–**
Datev Schnittstelle **458,–**
Profi-Finanzbuchhaltung **1368,–**
Profi-Mahnwesen **456,–**
Profi-Kostenstellen **456,–**
Profi-Zahlungsverkehr **456,–**
Profi-Lohn und Gehalt **1824,–**
Profi-Baulohn **2495,–**
Profi-Text- und Adressverwaltung **342,–**
Demoversionen für Fibu oder Auftragsb. **40,–**
Programme auch als Netzwerk-Version lieferbar.
Spezielle Anpassungen und weitere Ausbaustufen auf Anfrage.

BRANCHEN-LÖSUNGEN

Profi-Hausverwaltung **1995,–**
Profi-Arztpraxenabrechnung ab **1995,–**
Profi-Treppenbau ab **1995,–**
Kalkulation für Druckereien **2995,–**
Unsere Software-Abteilung erstellt gerne die von Ihnen gewünschten Individualprogramme.

MICROSOFT

MS Word 5.0 D **948,–**
MS WinWord D **1078,–**
MS Windows 1.03 D
Tandon-Version **79,–s**
MS Windows 2.03 D
Tandon-Version **99,–s**
MS Windows 286/2.11 D **289,–**
MS Windows 286/2.1 D
Tandon-Version **99,–s**
MS Windows 386/2.11 D **498,–**
MS Windows 3.0 D **375,–**
MS Chart 3.0 D **798,–**
MS Projekt 3.1 D **799,–s**
MS Exel 2.10 D **979,–**
MS Works 2.0 D **558,–**
MS Macro Assemb. 5.1 E **248,–**
MS Multiplan 4.01 D **648,–**
MS Basic Compiler 6.0 E **730,–s**
MS C-Compiler 5.1 E **930,–**
MS Pascal Compiler 4.0 E **448,–**
MS Cobol Compiler 3.0 E **1395,–**
MS Quick Basic 4.50 D **245,–**
MS Quick C 2.0 D **245,–**
MS Fortram Compiler 5.0 E **677,–**
MS Flugsimulator 3.0 D **148,–**

ASHTON TATE

dBase IV D **1498,–**
dBase IV E **999,–s**
dBase IV
Entwickler Paket **2230,–**
Framework III D **1478,–**
Framework III E **898,–s**
dBase Lan Netzwerk-Software **auf Anfrage**

NANTUCKET/KRS

Clipper Compiler S87/4.0 **1598,–**
Clipper Entwickler Tool 1 **375,–**
Clipper Cledi Edit 1.04 **228,–s**
Clipper Super Toolbox S87 **1099,–**

TURBO/BORLAND

Pascal 5.5 **248,–**
Pascal Professional 5.5 **390,–**
Pascal Jumbo Pack D **520,–**
Database Toolbox
Pascal o. Basic 4.00 D **168,–s**
Editor Toolbox
Pascal o. Basic 4.00 D **168,–s**
Graphic Toolbox 4.00 E **168,–s**
Mathe Toolbox 4.00 D **198,–**
Reflex 1.10 **338,–**
C-Compiler D **210,–**
Sidekick Plus 1.0 D **320,–**
Superkey **255,–**
Quattro Pro D **890,–**
Paradox 3.0 D **1495,–**
Lightning 1.0 **169,–s**
Spotlight 1.1 E **65,–s**

COMPUTER ASSOCIATES

SuperCalc 4 1.10 D **898,–**
SuperCalc 5 D **1250,–**
Superprojekt Plus 3.0 D **578,–**
Superprojekt Exp. 1.10 D **2420,–**

PETER NORTON

Norton Utilities 4.5 **199,–**
Norton Utilities
Advanced 4.5 D **240,–**
Norton Editor **134,–s**
Norton Commander 3.0 D **249,–**

HARVARD

H-Graphics 2.12 D **928,–**
First Publisher **390,–**

MICROPRO

WordStar 5.5 D **920,–**

BONGARTS & SCHMIDT

Tex Ass Windows Plus 4.0/1 **1578,–**

WORD PERFEKT

Word Perfect 5.0 D **895,–**

SPI

Open Access II/2.11 **1548,–**
Open Access III D **1890,–**

LOTUS

Lotus 1-2-3/2.0 D **920,–**
Lotus 1-2-3/2.2 D **999,–**
Lotus 1-2-3/3.0 D **1198,–**
Symphonie 2.0 D **1498,–**
Freelance Plus 3.0 D **898,–s**

MICROGRAF X

Windows Designer 2.0 D **1499,–**

GEM / DIGITAL RESEARCH

Draw + 2.01 D **538,–**
Graph 1.01 D **518,–**
Progr. Toolkit 3.00 D **1248,–**
1st Word + 2.oo D **430,–**
Wordchart 1.01 D **360,–**
Publisher 1.XX D **499,–s**
Publisher 2.0 D **823,–**
Artline 1.0 **1080,–**
Present. Team 3.13 **950,–**

NORTH AMERICAN SOFTWARE

Euroscript 3.0 **858,–**
Layout **269,–**

VERSCHIEDENE

STC Statgraphics 3.01 D **1480,–**
Smart Datenbank **899,–**
Smart Kalkulation u. Grafik **770,–**
PC Tools De Luxe 5.5 E **220,–**
PC Tools De Luxe 6.0 E **230,–**
Fastback Plus 2.09 D **448,–**
386MAX professional **270,–**
F & A 3.0 E **958,–**
Q & A 3.0 E **799,–s**
Concorde 3.0 **1398,–**
COBOL/2
Workbrench Micro F. **6398,–**
StarWriter Text 5.0 **799,–**
Corel Draw D **1098,–**

Neue PROFI Ländervertretungen

PROFIx COMPUTER AG
Hägnistrasse 22
CH-8702 Zöllikon
Tel. 01/3914843 · FAX 01/3920258

PROFI COMPUTER DDR
1.) Kitzbühler Str. 23, DDR-1400 Oranienburg
2.) Plantagenstr. 31, DDR-1590 Potsdam
Tel. Oranienburg 82695 · Potsdam 75449
Funktel. + FAX 0049/16115082 54

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

Fremdsprachen schreiben mit Ihrem Lieblings-Programm! und WYSIWYG drucken!

The Diplomat™

Bringing The World Closer

Von **Arabisch** bis **Vietnamesisch** auf Bildschirm, Tastatur und Drucker (Matrix, Laser, Postcript), unter MS-WORD, Sidekick, WordPerfect, WordStar, Works, dBase III Plus, Lotus 1-2-3, DataEase, PC-Write, Turbo Pascal, Turbo C, Basic, Pagemaker, Ventura Publisher .... auf allen IBM-Kompatiblen

Preis: ab DM 295,–

Gleich Gratiskatalog und EGA/VGA-Demo-Diskette (DM 30,– Nachnahme, Diskettenformat angeben) anfordern! Händleranfragen erwünscht

A_BIT_Z Hao Abitz, Wipperstr. 12, 1000 Berlin 44
Tel.: (0 30) 6 84 72 90 Fax: (0 30) 6 23 30 16

HOMÖOPATHIE auf dem PC

Im Januar 1989 erschien nach langer Entwicklungszeit und ausgiebiger Testphase unser großes Computer-Programm zur klassischen Homöopathie.

In der Zwischenzeit konnte sich BZ-HOMÖOPATHIE-PC bei zahlreichen Ärzten und Heilpraktikern im täglichen Einsatz bewähren.

Gerne würden wir Sie über dieses Programm-System mit dem außergewöhnlichen Preis-/Leistungsverhältnis (ab DM 590.-) ausführlich und unverbindlich durch Übersendung unserer Produktbeschreibung informieren.

Übrigens handelt es sich um ein "offenes System", d.h. der Anwender kann die Symptom- und Mittel-Dateien selbst ändern bzw. ergänzen. Einfache Bedienung und sofortiger Einsatz ohne besondere Computerkenntnisse und praktisch ohne Einarbeitungszeit sind selbstverständlich.

BZ-HOMÖOPATHIE-PC hat bei Lieferung einen Umfang von > 5.700 Symptomen, läuft auf IBM-kompatiblen PCs unter MS-DOS ab V 2.1 und benötigt einen Arbeitsspeicher von mind. 512 KB.

Beate Zille - Software

Oskar-Schindler-Str. 5, 6000 Frankfurt 56

Neu.... das professionelle Paket für Grafik- und Menuprogrammierung unter TP,TC,MS-C

graphics-MENU 3.0

Blitzschnell eine benutzerfreundliche grafische Oberfläche mit Maus- und Tastatur-Steuerung, Pulldown- Menus, Popup-Boxen mit 3-D Effekt, 3-D Buttons, Analoguhr, Auswahllisten usw. erstellen! Inkl. **MenuDesigner** (erstellt sofort lauffähigen Quellcode!). Fenster mit Scroll-Bars und Icons versehen (Iconimport aus **PCX-Dateien!**) - ausführliche Dokumentation (über 600 Seiten) mit vielen Beispielen (auch auf Diskette). Info kostenlos! Erhältlich für BGI und Microsoft C (wahlweise auch mit Quellen!). Unit für Turbo Pascal 5.x/TC nur **DM 448,-**

LabDat Gefahrstoff-Datenbank

Eine Infobank für alle! Mit Strukturformeln, grafischen Gefahrensymbolen, **MAK**-Werten, **R- und S-Sätzen**, physik. Konst. etc., sehr einfache Bedienung. Wird ständig aktualisert. LabDat kostet mit 750 Verbindungen und Formeleditor nur DM 698,- ,weitere 1200 Stoffe (aus der GefStoffV) nur DM 198,- .

Tastaturkappen-SoftFont für HP-Laserdrucker, inkl. Treiber für Word 5 und Windows, ideal für Handbücher und Dokumentationen, **DM 98,-**.

Kein Ladenverkauf! Alle Programme für MS-DOS.

Dr. Schulz Software
Inselsbergstr. 9, D-6230 Frankfurt 80
☎ 069-331278 (bis 19h).

Low Cost Transputer Boards

T800/20MHz
1MB/100ns

ANGEBOT:
1955,- DM

- 17-25 MHz 32 bit Prozessor T 400, T 425, T 800
- 1 MB / 2 MB DRAM
- halblange INMOS B 004 kompatible PC-Karte
- 2 Jahre Garantie
- transparent unter MS-DOS
- **Einsteigerset ab 969,-DM**

Unterlagen anfordern bei:
IDE Elektronik GmbH
Alter Postweg 41 (TZB)
2150 Buxtehude
Tel.: 04161 / 7076-0
Fax: 04161 / 7076-26

Public Domain Studio Nürnberg
Werderstr.4, 8500 Nürnberg 20
Tel.: 0911/53 63 36

Ca.10000 Public Domain + Shareware Disketten für Amiga, Atari ST und PC
Gratis Katalog und Info
für Ihren Computer anfordern !!!!

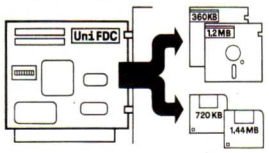
DISKETTEN

5.25"	10 Stück	100 Stück
Schwarz	DM 5.90	DM 54.90
Weiss	DM 6.90	DM 64.90
Blau	DM 9.90	DM 94.90
Grün	DM 9.90	DM 94.90
Gelb	DM 9.90	DM 94.90

3.5"	10 Stück	50 Stück
Blau	DM 10.90	DM 50.00
Grau	DM 10.90	DM 50.00
Rot	DM 17.90	DM 85.00
Gelb	DM 17.90	DM 85.00
Grün	DM 17.90	DM 85.00

Versandkosten
Nachnahme: DM 6.00 Vorkasse: DM 3.00

Vier Floppies am PC, XT, AT?
1,44- und 1,2-MByte-Laufwerke am PC?



Der universelle Diskettencontroller UniFDC löst dieses Problem einfach, schnell und preiswert!

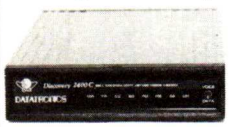
* Bis zu vier Diskettenlaufwerke im PC, AT oder 386er
* Gleichzeitiger Betrieb von 1,2-MB-, 360-KB-, 720 KB- und 1,44-MB-Laufwerken – auch in Ihrem PC!
* inklusive universeller Verbindungskabel
* Einfachster Einbau – belegt nur einen kurzen Steckplatz
* ausführliches deutsches Handbuch im Lieferumfang

UniFDC kostet komplett nur 189,– DM

Wir führen auch externe Diskettenlaufwerke zu günstigen Preisen!
Fragen Sie nach Sondermodellen für Euro PC/PC 1512!
Versand per NN (nur Inland) zzgl. 7,– DM, bei Vorkasse 4,– DM Versandkosten unabhängig von der Bestellmenge
Verlangen Sie unseren kostenlosen Prospekt oder rufen Sie uns an!

Martin Hepp Computertechnik * Telefon 0 61 98/25 21
Adolf-Guckes-Weg 1/D9 * 6239 Eppstein * Fax 13 75

Hayes - kompatible Modems



* Die Modems sind ohne fernmelderechtliche Zulassung. Der Betrieb und Anschluß am Postnetz der BRD und Berlin (West) ist strafbar. Der Inhouse-Betrieb ist erlaubt.

***GVC 9600 M, Highspeed-Modem** 1698,-
bis 9600 Bd.(V.32), Fehlerprüfung nach MNP5
***Discovery 2400 CM MNP5, Tischgerät** 598,-
300/1200/2400 Bd.,(V.32), Fehlerprüfung nach MNP5
***Discovery 2448 Faxmodem** ab 439,-
300/1200/2400 Bd., als Tischgerät, PC-Karte und Pocketmodem,Faxversand nach V.27ter bis 4800 Bd
***Discovery 2400 H,** PC-Karte 339,-
300/1200/2400 Bd, Tischgerät 2400 C: **398,-**
***Discovery 1200 HK,** PC-Karte 198,-
300/1200 Bd, als Tischgerät 1200 CK: **288,-**
***Discovery 2400 P,** Pocketmodem 449,-
2400/1200/300 Bd , 12 x 6 cm, mit Batterie

E-MAIL mit PCSysop-Mailbox-System
Aktuelle FACTS und INFOS über Nacht!
Ostasien-Net in Vorbereitung DM 498,-

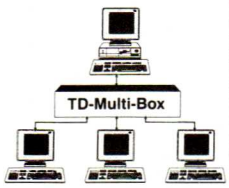
BSB datentechnik gmbh
BSB Datentechnik Gmbh TEL: 0221 - 13 14 41
Abteilung TK3 FAX: 0221 - 13 82 81
Hohenzollernring 74 MBX: 0221 - 13 76 03
D-5000 Köln 1 E-Mail: MBK1:BSB

Die Sensation:

TD-Multi-Box

Nehmen Sie Ihren PC an die lange Leine!

Sie möchten
von verschiedenen Orten aus mit Ihrem PC arbeiten können. Vernetzung oder Multiuser-Systeme sind Ihnen aber zu teuer.
Sie können
mit der TD-Multi-Box neben Ihrer PC-Tastatur und Ihrem Monitor noch bis zu drei weitere Eingabestationen anschließen. Und das bis zu 100 Metern vom Computer entfernt!
Jeweils eine Eingabestation hat den Zugriff auf den Computer. Die Umschaltung zwischen den Eingabestationen erfolgt automatisch.
Sie haben
einen XT oder AT oder kompatiblen Computer mit einer Hercules- oder CGA-Karte.
Wir liefern
auf Wunsch auch andere Gehäuse und Sonderbauformen.
Wir übernehmen auch kundenspezifische Hard- und Software-Entwicklungen.

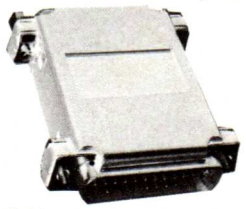


Preise:
Multi-Box für XT oder AT je 489,– Eingabestation je 699,–
Verbindungskabel 10 m 149,– Aufpreis je Kabelmeter 11,34

Ingenieurbüro Kröger
Postfach 12 24, 2330 Eckernförde
Tel: 0 43 51/8 66 71, Fax: 0 43 51/8 54 03

Übrigens
TextMaker 2.2 Vorauskasse: 249,–, Nachnahme: 255,–, Demo 10,–
DataMaker 1.0 Vorauskasse: 199,–, Nachnahme: 205,–, Demo 10,–

Ihr Schutz vor **Raubkopien**



Das TD-Kopierschutz-Modul:
- schützt 100% gegen Softwarediebstahl.
- sehr sicherer Abfrage-Algorithmus.
- ohne störende Nebeneffekte.
- geeignet für alle Programmiersprachen.
- problemlose Funktion mit BASIC, CLIPPER, C etc.
- umfangreiches Softwarepaket für TURBO PASCAL.
- einfache Anwendung auch in Netzwerken.
- keine Spannungsversorgung nötig.
- sehr einfache Installation.
- Anschluß an die vorhandene Druckerschnittstelle.
- enorm günstig, ab DM 49,90 pro Stück.

NEU!

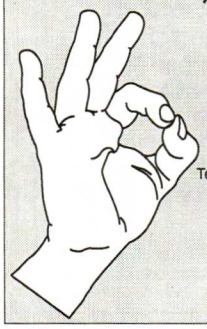
- von Ihnen zu programmieren!
- bis zu 255 Bytes EEPROM.
- auch als dauerhafter Datenspeicher verwendbar.
- in der programmierbaren Version ab DM 89,– pro Stück

Fordern Sie ein kostenloses Info an!

Ingenieurbüro Kröger
Postfach 1224
D-2330 Eckernförde
Tel. 0 43 51/8 66 71
Fax. 0 43 51/8 54 03

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

MemSim der Speichersimulator
SysEdi das Entwicklungs-Tool
AllProg das Programmiersystem
IC-Test AllProg überprüft ICs
Info-Material direkt vom Hersteller



HAMIS
Haase, Menrad & Co. GmbH
Industrieelektronik + Software
Büssinghof/Böcklerstraße 219
3300 Braunschweig
Tel 0531-79231 Fax 0531-74020
oder in der DDR von
COPAC GmbH
Lüderitzer Straße 28
DDR-3500 Stendal
Tel Stendal-216115

SoftwareTHEK Rubröder
Public-Domain Service
Amiga & MS/DOS
Erpener Weg 3
4503 Dissen

Tel. 05421 / 2231
Fax 05421 / 2231

Das Kennenlernangebot:
20 Disketten Ihrer Wahl
nur 49,90 zzgl. Versand

Katalogdiskette anfordern
5,50 pro Stck.
1,80 DM in Briefmarken
4,50 pro Stck.

Ihr PC-Partner

Beratung - Service - Branchenlösungen - Schulungen

Systeme mit und ohne Wartungsvertrag für Privat + Gewerbe, ausgereifte Qualität, eigener Werkstattservice. Individuell angepaßte Systeme und Software.

Neu bei uns: Supreme Modems
2400 Baud Steckkarte 219,- (mit MNP5 **269,-**)
2400 Baud Standgerät 269,- (mit MNP5 **329,-**)
9600 Baud Fax Modem (Senden und Empfangen, Modemfunktion bis 2400bps) als Steckkarte **439,-** als Standgerät **499,-**
Fax Karte (nur Senden, Modemfunktion bis 2400bps) **259,-** (Standgerät **309,-**)
Der Betrieb der angebotenen Modems am Postnetz der BRD (+West-Berlin) ist unter Strafandrohung verboten!

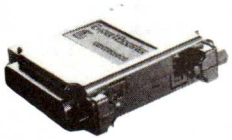
Für den Grafiker: 16-Bit VGA Ultra+ 599,- (1 MB RAM, max. 1024x768 in 256 Farben, interlaced oder non-interlaced, voll abwärtskompatibel)

Unsere "Discount-Line" - solide Qualität zum Niedrigpreis - mit Garantie
z.B. **12 MHz AT-System** schon ab **899,-** (16MHz Version + 21 MHz Landmark ab **999,-**)
80386SX ab **1399,- 80386** (33 MHz, 64 kB Cache) ab **2999,-** usw.
16-Bit VGA Karte (Trident Chip, 512 kB) **259,-**
Handscanner (105 mm, 100-400 dpi, Software) **269,- Maus 49,-**

Fordern Sie unsere neue Info Nr. 4/90 (mit ausführlichen Informationen) gratis an!
Wir sind umgezogen! Neue Büro- und Vorführräume:

EDV-Büro Michael Borgstädt
Manderscheidtstraße 74, 4300 Essen
(Gewerbegebiet Ernestine)
Telefon 0201/293038, Telefax 0201/764700

ExpertBooster
CENTRONICS
Die Datenübertragung über mehrere 100 Meter



Mit unserem ExpertBooster funktioniert die Datenübertragung über die Centronics-Schnittstelle auch bei Leitungen von weit mehr als 100 Metern Länge. Damit entfällt die Notwendigkeit, Drucker bzw. andere Peripheriegeräte unmittelbar neben Ihrem PC/XT/AT-kompatiblen PC aufzustellen.

ExpertBooster wird einfach in die parallele Schnittstelle Ihres kompatiblen PCs eingesteckt und benötigt keine externe Spannungsversorgung.

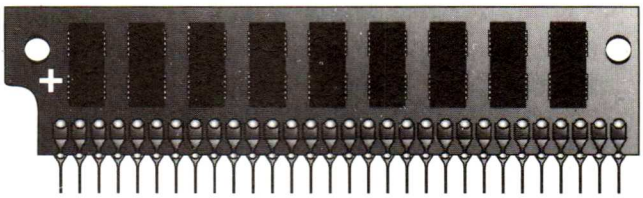
ExpertBooster ist nur einmal am PC-seitigen Leitungsende erforderlich.

Preis: 98,– DM

Gude Analog- und Digitalsysteme GmbH
Eintrachtstraße 113, 5000 Köln 1
Telefon (02 21) 13 67 35, FAX (02 21) 13 47 15
Ultrasonic Hard- und Software
Barichgasse 11/3, A-1030 Wien
Telefon (02 22) 71 250 71, FAX (02 22) 71 250 72

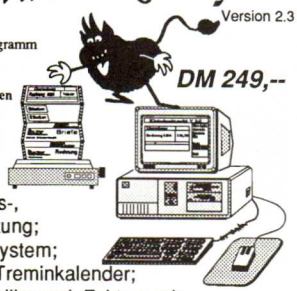
4 MB Information
durchdacht kompakt!

HUB COM
Hochhuth und Broschard GdbR



Telefon 06201/17608 oder 17660 Telefax 06201/182463
Handel mit Ramchips und Rammodulen-Alles ab Lager- Sofortlieferservice per UPS
Fa. HUBCOM, Nördliche Hauptstraße 46, 6940 Weinheim

Kleindruckteufel
Version 2.3



das universelle Programm
für den **privaten**
&
für den **gewerblichen**
Einsatz

Etiketten, Formulare; Briefe; Adress-, Artikelverwaltung; Karteikartensystem; Kundeninfo; Treminkalender; Listen; Kontrolljournal; Faktura mit Mengen-und Preisstaffel; Druckspooler; Serienfunktion und vieles mehr....

Demo DM 20.- (Scheck oder Schein)

Eingesetzt von Privatpersonen, Schreinerein, Vereinen, Versandhändler, Apotheken, Schulen, Elektrikern, Versicherungsagenturen u.v. weiteren

elcotec Gbr. Tillack & Englert, Herdweg 25, 7959 Burgrieden, Tel 0 73 92 / 64 13, Fax 1 85 65

Plotten
mit dem Drucker ?
Ja sicher !
mit
SER-PLOTPC
hochauflösend
und schnell.

SOFTWARE ENGINEERING RESULTS
S.E.R.-Software Engineering Results
J.Puntke 4407 Emsdetten Postf.1245
Tel.: 0 25 72 / 8 10 71 Fax: 76 23

Vertrieb Österreich: PLE-Laborelektronik Ing. Peter Leskowa
Bischof Faber Platz 2 ▪ A-1180 Wien ▪ Tel.: 0222/478173

Graphische Darstellungen selber programmieren und auf einem Drucker hochauflösend ausgeben?

Ja mit **PGraph**PC

stehen Ihnen neue, leistungsstarke Graphikbefehle zur Verfügung.

Mit PGraph können Sie Ihre Daten auf dem Bildschirm und oder einem Laser-, Matrix- oder Tintenstrahl- Drucker hochauflösend (kein Screendump) ausgeben.

Texte sind in Größe und Richtung programmierbar. Ladbare Zeichensätze stehen zur Verfügung.

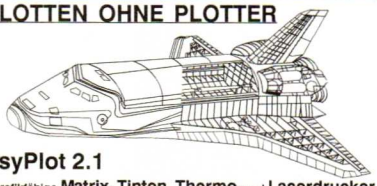
Die neuen Graphikbefehle können Sie problemlos in Ihren selbstentwickelten Turbo Pascal Programmen verwenden.

SOFTWARE ENGINEERING RESULTS
S.E.R.-Software Engineering Results
J.Puntke 4407 Emsdetten Postf.1245
Tel.: 0 25 72 / 8 10 71 Fax: 76 23

Vertrieb Österreich: PLE-Laborelektronik Ing. Peter Leskowa
Bischof Faber Platz 2 ▪ A-1180 Wien ▪ Tel.: 0222/478173

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

PLOTTEN OHNE PLOTTER



EasyPlot 2.1

+ für grafikfähige **Matrix- Tinten- Thermo- und Laserdrucker**
Beispiele: **IBM** Pro-/Graphics-/Thermo-Printer, **EPSON** FX-/LX-/LQ-Serie, **C.ITOH** 715, **NEC** P6/P7/P2200, **SEIKOSHA** SP/MP/SL, **FUJITSU** DL 2400/3400, **STAR** SD/LX/LC-Serie, **HP**-Think-/Quiet-/Desk-Jet,sowie **HP-LaserJet** und alle hierzu kompatiblen Drucker
+ **universell einsetzbar mit Standard-Software!**
Beispiele: AutoCAD(alle Versionen), AutoSKETCH, PC-DRAFT, OrCAD, TurboCAD, CADdy, RoboCAD, CADVANCE, VERSACAD, EPLAN, MS-CHART, SYMPHONY, LOTUS 123, FREELANCE, CHARTMASTER, FrameWork II, Modelmaker, ... usw.
+ **HPGL-Dateien sind nicht Voraussetzung!** Liest HP-GL Befehle direkt aus einer Datei oder auch von einer parallelen oder seriellen Schnittstelle!
+ **Plott-Auflösungen bis 360x360 dpi² ersetzen langsame Hardware-Plotter**
+ **arbeitet unerreicht schnell** (c't-Magazin-Test mit 12 MHz-AT: 356 kB HPGL/Minute)
+ **vergrößert, verkleinert, verschiebt und dreht** (in 90°-Stufen) **Ihre Plotts**
+ **erlaubt Eingabeformat bis DIN A0, Ausgabeformat bis A3** und darüber
+ **arbeitet im Dialog und interaktiv,** ein SETUP erzeugt individuelle BATCH-Jobs
+ **unterstützt EMS, Festplatten-SWAP, interpretiert 53 HPGL Befehle**
+ **Ist auch eine Grafik-Programmier-TOOLBOX** mit Schnittstellen zu IBM-FORTRAN, IBM-PASCAL, ASSEMBLER, BASIC-Interpreter, QuickBASIC, Turbo-BASIC 1.0, Turbo-PASCAL 3.0/4.0/5.0, Turbo-C und Microsoft-C
+ **EasyPlot 2.1** deutsch oder englisch mit Handbuch kostet **346,- DM (2670,- ÖS) für IBM-XT/AT** und Kompatible; **PS/2** alle Modelle; **ab DOS 2.1** aufwärts (erhältlich auf 5 1/4"- oder 3 1/2"-Disk, Format bei Bestellung angeben)
+ **Produktinformation kostenlos; DEMO-Version erhältlich für 20,- DM (140,- ÖS)**

General Agency Deutschland:
Joachim FINK
Software-Vertrieb
Postfach 1226
D-6754 Otterberg
Tel: (06301) 31494

General Agency Österreich:
FRAISS SOFTWARE
Fuchsthallergasse 2
A-1090 Wien
Tel: (0222) 318714
Fax:(0222) 3103557

Auch Händleranfragen willkommen

Citizen

Drucker und Zubehör für CitizenSwift24 CitizenOverture106/110 ab Lager lieferbar.

Sim-Trade Co.

Bernhard Simon
Seeweg 1
8162 Spitzingsee
Tel.: 08026/71541
Fax: 08026/71789

FUJITSU **Fujitsu DL1100**

24 Nadeldrucker für den Einsatz im Büro und für den anspruchsvollen Home - Anwender. 200 Zeichen/Sekunde, 360 DPI, Barcode, DPL24C Plus Befehlssprache. **1175,-**

Wir sind ***der*** Versicherungsspezialist in Norddeutschland
Wir liefern Komplettlösungen für Ihre Versicherungsagentur. Personal Computer, Laptops, Peripherie und das Datenverarbeitungs- und Informationssystem F&B VERS speziell für Agenturen.
Sie brauchen uns !

SHC computer Fink
Königsbergerstr.4 • 2000 Hamburg 71
(040) 640 56 14 & 640 75 09
Fax 040 640 18 07

VIEL COMPUTER, VIEL GESPART

Cheap Charly läßt grüßen !

Tandon Laptop 386, 40MB, VGA-LCD 6.298,-

Disketten

5 1/4" 2D NoName	5.90
5 1/4" HD NoName	10.50
3 1/2" DS/DD NoName	14.90
3 1/2" HD NoName	39.90

Farbbänder

Nec P6+ / P7+	10.50
NEC P2200	10.50
Star LC 10 color	14.90
Star LC 24 10	10.90
MPS 1224C schwarz	14.90
MPS 1224C color	24.90
weitere auf Anfrage	

Cheap Charly
Computer Connexx GmbH
Otto-Hahn-Str. 2
6082 Trebsdorf

TEL: 06175-3037 (Mo.-Fr. 9-17 Uhr, sonst Anrufbeantworter) FAX: 06175-505

Urlaub gebucht - Rechner geleast

Keine Anzahlung - Keine Versandkosten

M&PC 286-II

12 MHz, 0 WS, 2 MB RAM, 40 MB HD , 28ms mit 1:1 Controller, 3,5" und 5,25" Laufwerk, 2 serielle und 2 parallele Schnittstellen, entspiegelter Monochrom-Monitor, Maus, MS-DOS 4.01,

ab DM 99,- pro Monat

M&PC 386-I

20 MHz, 0 WS, VGA-System 1024x768, sonst wie M&PC 286-II

ab DM 149,- pro Monat

Laserdrucker MT 905

300 dpi, bis 6 Seiten/Minute

ab DM 89,- pro Monat

Fordern Sie unseren Gesamtkatalog an

M&PC GmbH

Baaderstraße 12-14 - 8 München 5

Tel. : (089) 290 15 55-5 Fax 290 15 15-5

AutoSketch & Bibliotheken — Info + Preisliste anfordern

GenericCADD & Bibliotheken — Info + Preisliste anfordern

Animator & Zusätze — Info + Preisliste anfordern

Michael Hille
Moltkestraße 21 Telefon 02336/82623+25
D-5830 Schwelm Telefax 02336/82747

Die neuen SIERRA®-Spiele:

Leisure Larry 3	DM 99,–	Man Hunter NewYork	DM 83,–
Leisure Larry 2	DM 83,–	Police Quest 2	DM 83,–
King's Quest 4	DM 83,–	Space Quest 3	DM 83,–
Gold Rush	DM 75,–	Man Hunter San Franc.	DM 85,–
Hoyle's Book Of Games	DM 75,–	Silpheed	DM 75,–
Colonel's Bequest	DM 99,–	Hero's Quest 1	DM 99,–
Sorcerian	DM 99,–	Codename Iceman	DM 99,–
Conquests Of Camelot	DM 99,–		

BRANDNEU !!!!!!

Hoyle's Book Of Games II	DM 75,–	Keeping Up With Jones	DM 83,–
Oil's Well	DM 75,–		

ANGEBOT:
2 Spiele à DM 99,– .....DM 180,–
3 Spiele à DM 99,– .....DM 249,–

Bezug: Vorkasse (UPS) Nachnahme oder Kreditkarten	DM 5,–
	DM 9,–
Org. Sierra Hint-Books	DM 22,–
Deutsche Lösg. (Sierra und Lucasfilms)	DM 20,–

ALLE ELECTRONIC ARTS-SPIELE, z.B.:

!!!NEU!!! LHX Attack Chopper	DM 105,–	Indianapolis 500	DM 75,–
Ferrari Formula One	DM 69,–	688 Attack Sub	DM 80,–
LUCASFILMS: Indiana Jones (US oder deutsch)			DM 79,–
GENAUE SPIELELISTE AUF ANFRAGE			
SPEZIELL FÜR KINDER: Zug The Megasaurus/Puzzle Story Book			je DM 73,–
Kidpaint(Shareware-Malprogramm)	DM 10,–	Activision-Manhole	DM 85,–
Sierra-Mixed Up Mother Goose	DM 65,–	Cartoons (Trickfilmanim.)	DM 75,–
MICROSOFT FLIGHT SIMULATOR 4.0:		US DM 125,- /deutsch	DM 179,–
!!!NEU PC TOOLS 6.0 US	DM 240,–	WINDOWS 3.0 US DM 275,–	NEU !!!!!!!!!!

MUSIKKARTEN	(!!!!Preissenkung!!!!)	jeweils mit entspr. Software	
ADLIB (mit Jukebox)	DM 298,–	ADLIB-PCMS (mit Vis.Comp.)	DM 398,–
SOUND BLASTER	DM 469,–	ROLAND MT-32 m. Midi Card	DM 1510,–
zusätzliche Software liefer bar !! Bitte anfragen !			

Kommerzielle US-Software : Bitte anfragen !!
Wir besorgen die neuesten Spiele schnellstens aus den USA – ALLE HERSTELLER !!!!!

Software-Import M. F. Perathoner
8057 Eching · Uhlandstraße 50
Tel. (0 89) 3 19 54 44 · Fax (0 89) 3 19 24 57
Österreich: Karin Fida, Strassergasse 8 – 12/2/3, 1190 Wien, Tel. (0 22 2) 32 76 62
DDR: Marlis Hegewald, Zöllmener Str. 28, 8029 Dresden

Wir akzeptieren: EUROCARD/VISA
Ihre EUROCARD ist bei uns stets willkommen.

VIDEO-Digitizer für IBM XT/AT.

VIDEO-1000 II 795,-DM
Auflösung 768 x 576 und 1280 x 576 Pixel, max 16 Graustufen (Echtzeit bei 2 Graustufen). Unterstützt werden CGA, HGC, EGA und VGA-Karten. Speichern im .TIF, .PCX und .IMG-Format. Utilities auf Anfrage.

VIDEO-1000 VGA 1295,-DM
ECHTFARB und ECHTZEIT-Digitizer mit einer Auflösung von 320 x 200 Pixel mit 256 Farben (aus 2048) und 64 Graustufen. Incl. Utilities

VIDEO-1000/256 ..... 1895,-DM
ECHTZEIT-Digitizer mit einer Auflösung 768 x 576 Pixeln mit 256 Graustufen. Unterstützt werden EGA und VGA bis zu 800 x 600 Pixel. Speichern im .TIF, .PCX und .IMG-Format. Incl. Utilities.
Info gratis. 6 Demodisketten gegen Einsendung von 30,-DM (Schein oder Briefmarken). Der Versand der Digitizer erfolgt p.NN.

Ing.Büro Manfred Fricke
Neue Str.13, 1000 Berlin 37, Tel: 030/8015652

HEGA-1000 ..... 995,- DM

Grafikkarte mit PAL (FBAS)-Ausgang

Dieses Interface ermöglicht die Ausgabe von CGA, Hercules EGA und VGA (640 x 480) Texten und Grafiken auf Videorekorder und Fernsehgeräten mit Scarteingang. Die Übertragung kann durch Tastendruck oder softwaremäßig erfolgen.
Es können bis zu 16 Farben aus einer Palette aus 64 Farben dargestellt werden.
Das Interface besitzt eine Cinchbuchse (FBAS) und eine 9-polige RGB-Buchse (50 Hz).

Informationsblatt gratis. Der Versand der Interfacekarte erfolgt p.NN.

Ing.Büro Manfred Fricke
Neue Str.13, 1000 Berlin 37, Tel:030/801 56 52

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

HP-DeskJet Benutzer!

-auch -Plus und -Writer

Leerpatronen in 2 Minuten selbst nachfüllen? Mit uns kein Problem!

Senkung der Druckkosten bis zu 70%

Großverbraucher und Behörden Sonderkonditionen auf schriftliche Anfrage!

Sofort Preisliste und Info anfordern bei:

EDV-Recycling

Brigitte Fehr • Wigersheimstr. 11 • D-7801 Umkirch
Tel.: 07665-6090

DeskJet, DeskJet Plus und DeskWriter sind eingetragene Warenzeichen der Hewlett Packard Company.

---

multisoft
EDV-Systeme GmbH
Geeren 66 – 68 · 2800 Bremen 1

```
GAMMA 286/12 TI
80286, 12/6MHz, 1MB RAM, bis 4 MB on board,
Award Bios 3.03, 2 ser./2 par., MGP-Karte,
FDD/HDD-Contr.(Interl. 1:1), TEAC-FD 1.2 MB,
Keyb. 102 DIN, Baby-AT Gehäuse.....DM 1898,00

GAMMA 386/16SX TI
CPU 80386SX, 16 MHz, 1 MB RAM on board,
bis 8 MB aufrüstbar, sonst wie 286/12 TI.....DM 2248,00

GAMMA 386/25 BabyTower
CPU 80386, 25 MHz, 1 MB RAM, bis 8 MB on board,
sonst wie 286/12 TI, jedoch Baby-Towergehäuse.....DM 3198,00

GAMMA 386/25 TO
80386, 25MHz, 2 MB RAM , bis 4 MB on board.
sonst wie 286/12 TI, jedoch Towergehäuse.....DM 3498,00

GAMMA 386/25 TO-Cache
80386 Cache Board, 2 MB RAM on board,
32 KB Cache, sonst wie 386/25 TO.....DM 4398,00

14" Monochrom-Monitor 720x348 .....DM  248,00
14" Color-Monitor, Multiscan, 1024 x 768 Punkte...DM 1498,00

20 MB Festplatte .....ab  DM  498,00
40 MB Festplatte .....ab  DM  848,00
```

Angebot freibleibend, Irrtum und Änderung vorbehalten.
Händleranfragen erwünscht
Lieferung ab Bremen, per Nachnahme.
TELEFON: 0421-18501

---

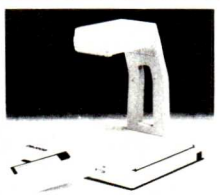
multisoft
EDV-Systeme GmbH
Geeren 66 – 68 · 2800 Bremen 1

```
TEAC-Floppy-Laufwerke:
FD55-BR 5,25", 360KB, 40 Track, ds, XT/AT          DM  188,00
FD55-FR 5,25", 720KB, 80 Track, ds, XT/AT          DM  218,00
FD55-GFR 5,25",1,2MB, 80 Track, ds, XT/AT          DM  218,00
FD235F   3,5", 720KB, 80 Track, ds, XT/AT          DM  178,00
FD235HF  3,5", 1,44MB,80 Track, ds, XT/AT          DM  198,00
Einbaurahmen für 3,5" Laufwerke auf 5,25"          DM   38,00
TEAC Steamer 60MB mit MAYNSTEAM-Contr.             DM 1468,00

SUMMA-GRAPHICS
SUMMA-SKETCH 1201, 297x297mm anschlußfertig        DM 1238,00
für XT/AT mit Stift und 4-Button-Cursor
SUMMA-SKETCH 1812, 305x457mm, anschlußfertig       DM 1898,00
für XT/AT mit Stift und 4-Button-Cursor

LAPTOP 80286/10
CPU 80286/10 MHz, 640 KB RAM, 20 MB Festplatte     DM 4898,00
Akku bis 4 Std., LCD supertwisted, ser./parallel

LAPTOP 80386SX/16
CPU 80386SX 16 MHz, 1MB, bis 5MB o.b., VGA-LCD-
Display 640x480, 2ser, 1par, 1 Slot (T3100)
40MB HD, 3,5" Floppy 1,44MB, Akku, Netzteil        DM 9998,00

GAMMA-TECHNOLOGY
80286   Babyboard,   12 MHz,   ohne RAM   (max. 4 MB)   DM  458,00
80386SX Babyboard,   16 MHz,   ohne RAM   (max. 8 MB)   DM  848,00
80386   Babyboard,   25 MHz,   ohne RAM   (max. 8 MB)   DM 1858,00
80386C  CACHE-Board, 25 MHz,   ohne RAM   (max. 8 MB)   DM 2348,00
VGA-Karte 16 Bit, 1024x768, TsengLab-Chip, 512 KB      DM  458,00
```

Angebote freibleibend, Irrtum und Änderung vorbehalten.
Händleranfragen erwünscht.
Lieferung ab Bremen, per Nachnahme.
TELEFON: 0421-18501

CAMERA-SCANNER

Der CHINON DS-3000 scannt auch 3-dimensional



Eine neuartige Bauform im Scanner-Bereich verarbeitet nicht nur ebene Vorlagen bis DIN-A4 sondern auch 3-dimensionale Gegenstände mit einer Auflösung von bis zu 300 dpi im Line-Modus oder mit 16 Graustufen. Die mitgelieferte Software erzeugt Grafik-Files wahlweise in PCX- TIFF- oder IMG-Formaten zur Weiterverarbeitung in Grafikprogrammen oder Desktop-Publishern mit freier Wahl des gescannten Bild-Ausschnittes. Der DS-3000 kann Laser- oder Nadeldrucker direkt ansteuern. Die Handhabung ist sehr benutzerfreundlich. Der Anschluß an den Rechner erfolgt über eine serielle Schnittstelle oder ein Parallel-Interface. Mit zusätzlich lieferbarer Software ist auch eine Vektorisierung von Zeichnungen für CAD-Programme (z.B. im DXF-Format) möglich. Fordern Sie Informationen an!

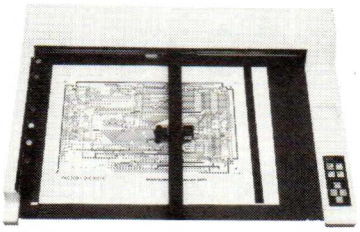
DS-3000 (serieller Anschluß)..... 1499,00 DM

Natürlich sofort lieferbar!

Datentechnik Dr.Gert Müller Diezstraße 2A
D-5300 Bonn 1
Tel: 0228/217297 Fax: 0228/261387

DIE TURBO-PLOTTER

Schnell und präzise: PL-450, PL-450S/F, PL-455



Format DIN-A3, HP-GL* kompatibel, RS232C und Centronics-Schnittstelle, maximal 565 mm/s, Aufnahme für 8 HP-Standard-Stifte, Auflösung 0,025 mm, verschiedene Zeichensätze, 1 Jahr Voll-Garantie.

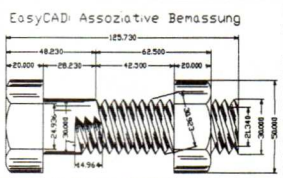
PL-450 (Basismodell) ..... **1599,- DM**
PL-450S (doppelte Genauigkeit: 0.1mm) ..... **1750,- DM**
PL-450F (zusätzl. Fotoplot-Schnittstelle) ..... **1864,- DM**
PL-455 (zusätzl. elektrostat. Papierhaltung) ... **2100,- DM**

Datentechnik Dr.Gert Müller Diezstraße 2A
D-5300 Bonn 1
Tel: 0228/217297 Fax: 0228/261387

* HP-GL ist ein Warenzeichen der Hewlett-Packard GmbH

EASYCAD-2

Professionelles 2-D CAD-System



Bietet Leistungsmerkmale, die sonst nur bei Hochpreis-Systemen zu finden sind: So z.B. Zeichnen auf bis zu 31 Ebenen, Polygone, Splines, Bemaßungen, Objekt-Fang, Abrunden, Einpassen, Verwaltung von Symbol-Bibliotheken, Makrofunktionen, Benutzerdefinierte Menüs, Ausgabe: an 32 versch. Plotter, Laserdrucker, Nadeldrucker. Eingabe: von 20 versch. Mäusen-, Digitzern und vom Keyboard. Datenaustausch mit anderen CAD und DTP Programmen über DXF-, EXF-, GEM- und ADI-Files. Unterstützt 30 versch. Grafik-Karten (u.a. Hercules, EGA,VGA) sowie die Numeric-Coprozessoren 8087/80287. Läuft auf allen MS-DOS Rechnern vom PC bis zum 386'er - Wenn es sein muß, auch ohne Festplatte!. Deutsche Benutzerführung, deutsches Handbuch, Hotline-Service Produkt-Upgrades. Eine Demodiskette (nur für MS-Maus und Hercules bzw. EGA-Karte) ist für 10.- DM (Scheck oder Schein) erhältlich.

EasyCad -2 Vollversion: 564.- DM

Datentechnik Dr.Gert Müller Diezstraße 2A
D-5300 Bonn 1
Tel: 0228/217297 Fax: 0228/261387

* GEM ist ein Warenzeichen der DIGITAL RESEARCH Corp.

Sommer EDV - Büroorganisation

Alle Computer serienmäßig mit :2 x seriell, 1 x parallel, 1 x Game, 200 Watt, 1x 1,2 MB Floppy, 102 Tasten, LIM/EMS 4.0, Handbuch, 1 Jahr Garantie. Direktverkauf nur nach vorheriger Absprache.

AT 286 12 Mhz :
1 MB RAM, Minitower ..... 1449 DM
AT 386SX 20 Mhz
2 MB RAM, Minitower ..... 2250 DM
AT 386 25 Mhz
2 MB RAM Minitower ..... 3728 DM
AT 386 25 Mhz, 32 KB Cache
2 MB RAM, Big Tower ..... 4774 DM
AT 386 33 Mhz, 64 KB Cache
4 MB Big Tower ..... 6838 DM
VGA-Karte 1024 x 768, 512 KB, 16 Bit ..... 459 DM
VGA-Karte 800 x 600, 256 KB, 16 Bit ..... 375 DM
DIN A4 Monitor, Multisync ..... 768 DM

Andere Modelle u. Zubehör auf Anfrage. Konfigurationen nach Kundenwunsch oft kostengünstiger möglich. Fordern Sie unsere aktuelle Gesamtpreisliste an.

Oliver Sommer Büroorganisation- EDV Makler
6454 Bruchköbel, Issigheimer Str. 26, Tel.: 06181/78791

FJW Wonderworks Software FJW®

MultiWriter

Die multilinguale Textverarbeitung
Ein Programm für mehr als 30 Sprachen

Z.B. Englisch, Französisch, Spanisch, Deutsch, Holländisch, Italienisch, Norwegisch, Portugiesisch, Schwedisch, Bulgarisch, Kroatisch, Tschechisch, Esperanto, Estnisch, Finnisch, Griechisch, Hebräisch, Ungarisch, Lettisch, Litauisch, Mazedonisch, Maltesisch, Polnisch, Romanisch, Russisch, Serbisch, Türkisch, Ukrainisch, Arabisch und Farsisch. Incl. Druckertreiber.

Z.B. РУССКИЙ

MultiWriter, die multilinguale Textverarbeitung mit 30 Sprachen in einem Programm und deutscher Benutzerführung nicht nur für professionelle Übersetzer und Dolmetscher.

Computer Technik Brettinger Ruf: 06182-604 16
Ziegelstraße 10 * 6452 Hainburg Fax 06182-55 67
FJW Wonderworks Software Wilski * Ruf 030-661 72 76
Zwickauer Damm 12 * 1000 Berlin 47 030-661 60 82 FJW®

QuickBASIC-Tools

Sie arbeiten mit **Microsoft QuickBASIC** oder **BASIC PDS?** Sehr pfiffig! Sie wollen noch leistungsfähigere Programme schreiben und schneller zum Ziel kommen? Kein Problem! Wir liefern **Profi-Toolboxen** für (fast) alle Bereiche, z. B.:

- Hilfefenster, Menüs und Dialogboxen (auch Grafik!)
- Superkurze Programme (EXE „Hallo Welt" nur 660 Bytes!)
- Relationale Datenbank
- Präsentationsgrafik und Grafik-Hardcopy
- Screen-Editor und Maskengenerator
- Maus-Programmierung
- Laserdrucker-Unterstützung
- Programm-Optimierung und Crossreferenz
- Mathematisch-wissenschaftliche Routinen
- Erzeugung speicherresidenter Programme (TSR)
- Nutzung der seriellen Schnittstellen bis 115 200 Baud
- ... und natürlich Microsoft QuickBASIC und BASIC PDS!

Interessiert? Kostenlose ausführliche Info anfordern!

ZOSCHKE DATA

Zoschke Data GmbH
Bahnhofstraße 3
D-2306 Schönberg/Holstein
Telefon (0 43 44) 61 66 · Fax 61 62

MS QuickBASIC und PDS sind eingetr. Warenzeichen der Microsoft Corp.

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

Amstrad 24-Nadeld. LQ3500 DI		DM	499,–
Amstrad PC 1640 + Monitor	ab	DM	799,–
Vortex-Filecard 20 MB		DM	599,–
Copy Option Board Deluxe		DM	289,–
PC-Tools V 5.5 engl.		DM	99,–
MS-Flightsimulator V 4.0 e		DM	99,–
JPI/Topspeed Modula V 1.17		DM	179,–
Amaris BTX/2 an Postmodem		DM	279,–
Utah Cobol V 5.0		DM	99,–
Utah Fortran		DM	59,–
CP/M 86 IBM Betriebssystem		DM	149,–
Saywhat-Bildschirmeditor d.		DM	119,–
Utah Supersort		DM	99,–
div. Infocom-Adventures	je	DM	39,–
GFA-Draft Plus PC V 3.0x		DM	239,–
GFA-Fakt 2.0		DM	399,–

Kostenlose Prospekte für IBM, Amiga und ST gibt's bei...

CUTG
Hard- u. Software
Joachim Tiede
Bergstr. 13
D-7109 Roigheim
Tel./BTX 0 62 98/30 98
von 17–19 Uhr

Faxen mit dem PC ...

Telefax-Karte 9600 Baud

inclusive Software

nur DM 429,00

zuz. Mwst. und Versand = DM 502,74 incl.

ICT Tel. 040/ 7605370

Fax. 040/ 7608113

Achtung: der Anschluß am Netz der DBP ist strafbar.

Angebote, die Sie begeistern werden:

3,5"-Floppy-Laufwerk 1,44 MB mit 5,25"-Einbaurahmen und Adapter	189,–
XT-Mainboard, 10 MHz, 0 K RAM	139,–
AT-Mainboard, 12 MHz, 0 K RAM, G-2-Chips	275,–
AT-NEAT-Board, 16 MHz, 0 K RAM	475,–
AT-386-Mainboard, 25 MHz, 0 K RAM	1650,–
VGA-Karte 16 Bit, 512 KB, max. 1024	330,–
WD 1006 VMM 2 FDD/HDD Interleave 1:1 o. kompat.	205,–
Tastatur mit integriertem Taschenrechner XT/AT	190,–
80-MB-Kit, bestehend aus: Miniscribe 7080 A 1" hoch, 3,5" und passendem EDI-Controller (ser./par./Game)	1499,–

CO-Prozessoren INTEL

8087 8 MHz	299,–	80287 8 MHz	419,–	80287 10 MHz	470,–
80387 SX 16 MHz	670,–	80387 20 MHz	850,–	80387 25 MHz	1035,–

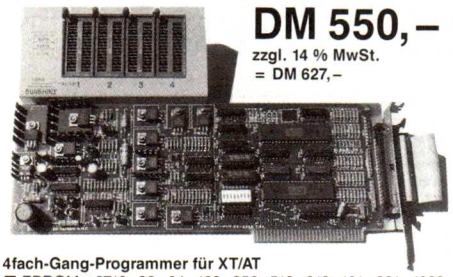
CO-Prozessoren IIT

802 C 87 8 MHz	419,–	802 C 87 10 MHz	470,–
802 C 87 12 MHz	539,–	802 C 87 20 MHz	619,–

RAMs auf Anfrage

Wir führen ein großes Programm an Zusatzkarten und Peripherie. Fordern Sie unsere Sonderliste an, oder besuchen Sie uns in unserem Ladenlokal.

VORLICEK
Elektronik
Inh. Alwin Vorlicek
5620 Velbert 1, Lindenstr. 16
Telefon: (02051) 22014 – 16, Telefax: (02051) 23366



DM 550,–
zzgl. 14 % MwSt.
= DM 627,–

4fach-Gang-Programmer für XT/AT
■ EPROMs: 2716, -32, -64, -128, -256, -512, -010, -101, -301, -1000, -1001, -1023 sowie die entsprechenden A- und CMOS-Typen ■ EEPROMs: 2816, -16A, -17A, -64A ■ Vpp: 5V, 12.5V, 12.9V, 21V, 25V ■ Programmieralgorithmen: NORMAL, INTL, QUICK, NSCMOS, NSFAST, USER ■ Hex und Extended-Hex zu Binärkonvertierung für INTEL-, MOTOROLA-, TEKTRONICS- und TI SDSMAC-Format ■ Split-Utilities für 16 und 32 Bit ■ Checksummenberechnung ■ Screen-Editor HEX/ASCII mit FILL, COPY, PRINT und SUCH-Befehlen ■ bis zu 4 EPROMs gleichzeitig programmierbar ■ 8 wählbare Portadressen

Lieferumfang: Slot-Karte, Kabel, Programmiersockel, Software, Handbuch

DOBBERTIN GmbH
Industrie-Elektronik
Telefax 06202/75509
Brahmsstraße 9, 6835 Brühl, Telefon 06202/71417

Ihre Hotline für
DOS-Tip-Produktanzeigen

Postleitzahl: 1000, 4000, 5000
Telefon (05651) 80 93 81

Postleitzahl: 2000 + 3000
Telefon (040) 46 12 33

Postleitzahl: 6000, 7000, 8000
Telefon (089) 4 39 10 87-89

Toolboxen für Programmierer gesucht

Haben Sie eine Toolbox in C, Pascal, Basic, dBase, Clipper oder Assembler geschrieben? Beispielsweise schnelle, universelle Grafikroutinen, eine Textverarbeitungs- oder eine Datenbank-Toolbox? Dann sollten Sie sich schnellstmöglich mit uns in Verbindung setzen. Schicken Sie uns unverbindlich eine Diskette mit Ihrem Programm und einen Ausdruck der Dokumentation.
Falls Sie sich vorweg informieren möchten: Zwischen 15.00 und 17.00 Uhr stehen wir Ihnen an allen Werktagen unter der Rufnummer (089) 4 61 00 10 zur Verfügung.

Schicken Sie Ihre Unterlagen an folgende Adresse:
Redaktionsbüro Everts & Hagedorn
»DOS Software«
Hans-Stießberger-Str. 3
8013 Haar/München

Anwendungen gesucht

Haben Sie eine schnelle und komfortable Textverarbeitung geschrieben? Oder eine Datenbank mit frei wählbaren Eingabemasken? Eventuell ein Zeichenprogramm? Wenn Ihr Programm mit professionellen Programmen konkurrieren kann, ist es mit Sicherheit zu umfangreich, um als Listing in der DOS International zu erscheinen. Zögern Sie deshalb nicht, schicken Sie uns unverbindlich die aktuelle Version Ihres Programms und einen Ausdruck der Dokumentation. Eventuell wird Ihr Programm der Verkaufsschlager im Rahmen der neuen DOS-Software-Schiene. Falls Sie sich vorweg informieren möchten: Zwischen 15.00 und 17.00 Uhr stehen wir Ihnen an allen Werktagen unter der Rufnummer (089) 4 61 00 10 zur Verfügung.

Schicken Sie Ihre Unterlagen an folgende Adresse:

Redaktionsbüro
Everts & Hagedorn
»DOS Software«
Hans-Stießberger-Str. 3
8013 Haar/München

RAM residente MS-DOS Tools für Ihren PC

Dawicontrol Softwareprodukte erhalten Sie bei folgenden Vertriebspartnern:

● **1000** S + W. Scheffel, Schillerstr. 95, ☎ 030/3124455 ● **1000** B 42, MUKRA, Schöneberger Str. 5, ☎ 752 91 50 ● **1000** Hard & Soft, Karl Marx Str. 194, ☎ 681 50 78 ● **2000** Hamburger Software Laden, Gärtnerstr. 5 ● **3000** Hannover 1, Computer Griese, Goethestr. 36, ☎ 0511/322049 ● **3500** Kassel, Rudolph Computer, Frankfurter 311 ● **3501** Ahnatal, Boll Computer, ☎ 05609/2856 ● **4000** EDV Beratung, Peter Dönninghaus, ☎ 0211/747642 ● **4040** Neuss 1, Markmann&Partner EDV+BTX, Schwannstr. 15 ● **4650** Gelsenkirchen, Baser&Jedamzik, Darler Str. 2 ● **4937** Lage/Lippe, PD-Service, Pf. 1743, ☎ 05232/66912 ● **5000** Köln 1, VUB Fachbuchhandlung, Richard Wagner Str. 1 ● **5000** TRUK-Soft Köln, Brühler Str. 297, ☎ 0221/375924 ● **5000** KÖLNDATA GmbH, Rambouxstr. 327, ☎ 745095-97 ● **5090** DV-Service Leverkusen GmbH, ☎ 0214/77600 FAX 77700 ● **5210** Troisdorf, Brungs + Lenzen, Larstr. 153 ● **5900** Siegen, rtv service weber, ☎ 0271 / 81633 ● **5900** H&K Computersysteme, Juliusstr. 10, ☎ 0271/54015 ● **6000** Hauke & Partner, EDV Beratung + Systeme, ☎ 069/610238 ● **6500** Mainz, Best micro EDV Zentrum, Josefstr. 65 ● **6500** Mainz, HeCO Comp.-Org., M.-Luther-Str. 63, ☎ 53824 ● **6606** Gersweiler, Computercorner, Pfählerstr. 58 ● **7000** Stuttgart, Delta-Soft GmbH, Heilbronner- 69, ☎ 2573020 ● **7290** Freudenstadt, SCC, Reichstr., ☎ 07441 / 2210 ● **7312** Kirchheim Teck, Fa. Ruoss, Stiegelstr. 8 ● **7340** Geislingen, rh-Computer, Bahnhof-13, ☎ 07331/45130 ● **7640** Kehl - Kork, Spead & Racia, ☎ 07851-1502 ● **7710** Donaueschingen, B & B engineering, ☎ 0771/2580 ● **7900**, EDV-Büro Ulm, ☎ 0731/618348 FAX 69029 ● **7980** Ravensburg, Kusche & Partner, ☎ 0751/17026 ● **8000** Seemüller Computer GmbH, Schillerstr. 18 ● **8000** M 5, PANKONIN, Frese & Partner, ☎ 089/2012717 ● **8481** Mantel, Computervertrieb Gäbl, Hüttener- 14 ● **8505** Helmut Popp EDV Beratung, ☎ 0911 / 50 63 43 ● **8948** Computervertrieb Kurt Fischer, ☎ 08261 / 9623

VASTPRINT 4.0 — TEST c't 3/90, DOS 7/90, CHIP 6/90
Der Pop - Up Spooler

- Software-Drucker-Buffer bis zu 8 MByte
- Base, Extended und EMS Memory als Buffer
- Disketten- / Festplattenspeicher als Buffer
- Unterstützung aller gängigen Matrix- und Laser Drucker, serieller und paralleler Schnittstellen sowie Plotter
- Drucker vom Pop-Up Control-Menu fernbedienbar
- eingebaute Schreibmaschinenfunktion
- flexible Ein- / Ausgabe Umleitung (auch in eine Datei)

Aktuell Version 4.0 mit Sequenz-Tausch

+ Tabelle zum Austausch einzelner Zeichen sowie Zeichensequenzen
+ Volle Parametersteuerung möglich
+ Resetfester Buffer (bei Diskmemory)

139,-DM* mit deutschem Handbuch

Fachhändler-Anfragen erwünscht!

VASTCACHE 2.0 — TEST c't 9/89, CHIP 12/89, DOS 12/89
Tuning für Ihre Festplatte

- High Performance Hard-Disk-Caching
- beschleunigt und optimiert Festplattenzugriffe
- bis zu 20 mal höhere Datentransferrate
- schont Ihre Festplatte durch deutlich weniger Zugriffe
- volle Kompatibilität mit hardwarenahen Programmen
- bei Standardsystemen nur 5 KByte Speicherbedarf
- Cache-Buffer von 64 KByte bis 2 MByte konfigurierbar
- Base, Extended, XMS und EMS Memory als Buffer
- Track- oder / und Cluster-Look Ahead
- Schreibschutz für Festplatte möglich

Aktuell Version 2.0 mit Disk-Optimiser

+ Utility zur Einstellung des optimalen Interleaves ohne Datenverlust
+ Unterstützung der erweiterten Befehlssätze bei 286/386er CPUs

129,-DM* mit deutschem Handbuch

Einen netten Gruß an unsere Conny in Hanau!

VASTSCREEN 4.1 — TEST c't 12/87, DOS 6/89, CHIP 4/89
CGA Grafik auf Hercules

- emuliert Colorgrafik (CGA) auf jeder Hercules oder kompatiblen Grafikkarte und TTL Monitor
- nur 3 KByte Hauptspeicherbedarf
- volle Unterstützung von Programmen mit eigenem Betriebsystem wie z.B. selbstbootende Spiele
- Echtzeitemulation, d.h. kein Geschwindigkeitsverlust
- Emulation in 6 Auflösungen, 600 x 200 bis 640 x 400
- Unterstützt sogar Software, die direkt auf die Register der CGA-Karte zugreift
- jetzt laufen endlich auch auf Ihrem PC Programme wie: GW-Basic-Grafik, Summer-Games, Night-Mission, Larry II, GATO, MS-Flightsimulator

59,-DM* mit deutschem Handbuch

Dawicontrol-Softwareprodukte erhalten Sie auch in Österreich bei unseren Vertriebspartnern:

1180 Wien, Computing Ing. W. Zechbauer, Schulgasse 63, ☎ 4085256 ● **5201 Seekirchen,** Mayerhofer EDV-Maschinen-Handel, Martin Helmingerstr. 4, ☎ 06212/7327 ● **5550 Radstadt,** EDV Beratung Franz Pfarrkirchner, Moosallee 43, ☎ 06452/7837

Generalvertretung DDR:
Software Hardware Lindemeyer
Graßdorfer Str. 19
7127 Taucha

Distributor Schweiz:
ETP — Elektronische + Technische Produkte
Rudolf Schmid
Neugasse 68/1
CH-8005 Zürich
Tel. 01/2720030

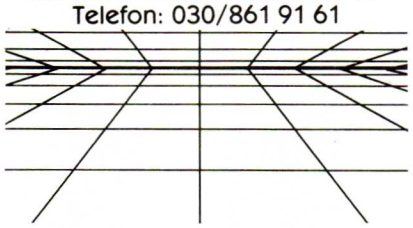
Distributor Österreich:
Rödlinger EDV, Aegidegasse 5
A-1060 Wien, 0222/5971435

UpDate - Service:
Registrierte Benutzer erhalten die neueste Programmversion gegen Einsendung der Originaldiskette und einer Schutzgebühr von:
20,- DM*

SOFTWARE SYSTEME
Dawicontrol GmbH - Leinestraße 36 - D-3400 Göttingen
Tel.: 0551 / 72 0 75 - FAX: 0551 / 770 29 58
Fordern Sie unseren kostenlosen Softwarekatalog an!
Preise zuzüglich Versand - (*) unverbindliche Preisempfehlung
Nutzen Sie unseren VISA *und* EUROCARD *Mail-Order-*

Berlin

DATAPLAY
Bundesallee 25 · 1000 Berlin 31
Telefon: 030/861 91 61



Hardware
Software
Zubehör
TCV computer centrum
Telefon (0 30) 8 82 68 04
Hohenzollerndamm 10 · 1000 Berlin 31

Bonn

Für Computer-Literatur in Bonn
Ihre Spezial-Buchhandlung
Behrendt
Am Hof 5a, neben der Uni, Tel. 726 30 12, Fax 726 30 50

Düsseldorf

größtes edv-buchangebot
düsseldorfs
buch am wehrhahn 23
bücher auf 3 etagen, tel. (0211) 353071

Computerbücher mit 10-Tage-Rückgaberecht!
STERN-VERLAG
JANSSEN & CO
Buchhaus Friedrichstr. 24-26 · 4 Düsseldorf 1
☎ (0211) 3881-134 · Fax 3881-200 · Btx ★ 212414 #
Bestellservice rund um die Uhr: ☎ 3881-100
Fordern Sie unseren Katalog an!

Kiel

Elektronik-Computerring
Sauerstr. 13, 2330 Eckernförde-Süd
Tel. 04351/4039, Fax: 04351/44181, Btx 41122
Abholmarkt für Fachhändler u. Systemberater

Löhne/ Ostwestfalen

RADIO
PC-, Drucker- & Softwarezentrum für Norddeutschland:
AMSTRAD-, SCHNEIDER- & VORTEX Regionalhändler & **SERVICE-CENTRALE.** Sämtl. XTs, ATs, Laptops, Drucker, Peripherie & Zubeh. v. A–Z, EDV Papier etc.
Fritz OBERMEIER COMPUTER*TELEFAX*BTX*HiFi*VIDEO*TV* + NEC*EPSON*OKI*TANDON*BROTHER*STAR*PHILIPS etc.
*Netzwerk-Spezialist
am Bahnhof* Bünder Straße 20*4972 LÖHNE 1*Tel. 05732 61 26/32 46

Melle

CBS GmbH
COMPUTERSYSTEME
4430 Steinfurt Tel. 02551/2555
Haferstraße 25 4520 Melle
Tel.: 05422/44788

Steinfurt-Burgsteinfurt

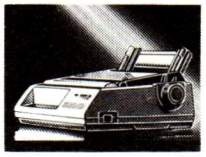
ATARI, SCHNEIDER, STAR
CBS GmbH
COMPUTERSYSTEME
Tecklenburger Str. 27
4430 Steinfurt-Burgsteinfurt
☎ 02551/2555
ZENITH, MARKT & TECHNIK, GFA

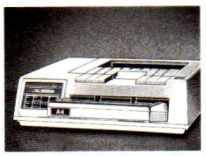
Stuttgart

COPAM
HEWLETT-PACKARD
MIRO
TRIGEM
LUX
Computermöbel
Schallschutzgehäuse

ING.-BÜRO HÄGER
Datentechnik für das Bauwesen
Münchinger Str. 10 · 7254 Hemmingen
Telefon 07150/4212

OKI
COMPUTERDRUCKER





OKI. Die Herausforderung

Matrix und Laserdrucker Informationen und Preise von:
Matrai Computer GmbH
Friedrich-List-Str. 46
7022 L.-Echterdingen
☎ (07 11) 7 97 70 49

Stuttgart

NOVELL
brother Die Zukunft heute
MYCOMP TMC
ARCHE TECHNOLOGIES
HEWLETT PACKARD
Matrai computer
Matrai Computer GmbH
Friedrich-List-Str. 46
7022 L.-Echterdingen
☎ (07 11) 7 97 70 49

Eintragungen im Einkaufsführer nach Städten geordnet kosten je mm 9,– DM bei einer Spaltenbreite von 58 mm.

Einträge möglich mindestens 6 x innerhalb eines Insertionsjahres.

Nähere Informationen:
Sylvia Stephani
Tel. (05651) 809-380

Vogelzucht „Made in Germany"

Personal Computer, umfangreiche Peripherie, leistungsfähige, digitale Kommunikationssysteme, technischer Support, Schulung, zuverlässiger Service ... und PEACOCK-typisches Preis-Leistungsverhältnis.

GUTE IDEEN BEFLÜGELN.

NEU: 2 Jahre Garantie

LPC 80286/12 12 MHz, 1 MB, EMS 4.0,
2 ser, 1 par, 1 LW, VGA und Multisync **1819,-**

LPC 80286/20 20 MHz, 1 MB, EMS 4.0, 20 MB/40 ms,
2 ser, 1 par, 1 LW, VGA und Color-Multisync **3000,-**

LPC 80386/20 SX 20 MHz, 1 MB, 40 MB/28 ms
2 ser, 1 par, 1 LW, VGA und Multisync **3000,-**

LPC 80386/25 25 MHz, 2 MB, 40 MB/28 ms
2 ser, 1 par, 1 LW, VGA und Multisync **3989,-**

LPC 80386/33 C 33 MHz, 64 KB Cache, 1 MB, Tower,
2 ser, 2 par, 1 LW, Hercules, S/W Monitor **3879,-**

Handy Scanner mit Texterkennung **290,-** · 8 MHz Speed Card **198,-**

LANDWEHR EDV TECHNIK GBR

Beckumerstr. 248 · 4780 Lippstadt · Tel:02941/3908 · Fax:4973
- Händleranfragen erwünscht -

SECOND HAND COMPUTER

Ankauf * Verkauf * Vermittlung * Inzahlung

Gebraucht-Computer:
* Zubehör
* Neugeräte
* alle Marken
* Konkursware-Ankauf
* Ankauf defekter Geräte

Wir kaufen und verkaufen:
* Homecomputer
* XTs und ATs
* Büroanlagen
* Anrufbeantworter

NEU: Jetzt auch in der DDR!

Angebote solange Vorrat

ATs z.B.: 12 MHz, NEU, 512 KB, 102'Tast., 200-Watt-Netzt. .....999, –

386-SX z.B.: 16 MHz, NEU, 1 MB, 102'Tast., 200-Watt-Netzt. .....1549, –

386er: COMPAQ, IBM, TANDON, No Name (16 bis 33 MHz) .....auf Anfrage
FESTPLATTEN: z.B. 760 MB, ESDI oder SCSI, neuwertig .....4795, –
weitere Festplatten von 10 bis 350 MB .....ab 195, –
CO-PROZESSOREN: z.B. 80387-25 .....798, –
DRUCKER: 9- und 24-Nadel-Drucker.....ab 198, –
LASERDRUCKER: neuwertige und gebrauchte Markengeräte .....ab 1995, –
DISCOVERY MODEM: 2400 Baud, neu, (ohne FTZ, Betrieb strafbar) .....378, –
ANRUFBEANTWORTER: mit Fernanfrage, neu (ohne FTZ, Betrieb strafbar) .....179, –
Weitere gebrauchte und neue Geräte sowie Software auf Anfrage!

ALPHA 2000 GmbH, 24 Std. Info: 069-443000, Fax 44 30 22, 6000 Frankfurt/M. 1, Ingolstädter Str. 27
ALPHA 2001 GmbH, 24 Std. Info: 05 61-52 50 66, 3501 Niestetal (bei Kassel), Witzenhäuser Str. 10
ALPHA 2002, DDR-1512 Werder/H., Unter den Linden 17, Tel.: 26 49
ALPHA 2003, DDR-6500 Gera, Sachsenplatz 10, Tel.: 2 83 27
ALPHA 2006, DDR-6840 Pößnick, Mühlstr. 2, Tel.: 23 66

RSE Electronic
Reinhard Schuster

Spiele für Amiga, Atari ST, PC 5¼

	Amiga	AtariST	PC5¼
688 Attack Submarine*	71.90		79.90
American Dreams	64.90	64.90	64.90
American Icehockey*	64.90		64.90
Archipelagos*	72.90	72.90	84.90
Balance of the Planet			94.90
Bar Games*			67.90
Barbarian 2			72.90
Battle of Napoleon			76.90
Battletech*	67.90	71.90	76.90
Beyond the Balck Hole			76.90
Blade Warrior	67.90	67.90	67.90
Block out*	71.90		71.90
Blood Money*	64.90	64.90	64.90
Bloodwych	68.90	68.90	68.90
Bloodwych Data Disk	41.90	41.90	
Börsenfieber*	72.90		72.90
Budokan	64.90		71.90
Bundesliga Manager*	58.90		64.90
Castle Master*	61.90	54.90	61.90
Castle Warrior	68.90	68.90	
Chambers of Shaolin	67.90	57.90	
Champions of Krynn*	72.90		76.90
Chessmaster 2100*			64.90
Chessplayer 2150	64.90		64.90
Chuck Yeagers Adv. Fl. T. 2.0	71.90		82.90
Codename: Iceman*			107.90
Colonels Beguest*			107.90
Colony	76.90		79.90
Colorado*	64.90	64.90	64.90
Conflict in Europe	68.90	68.90	
Conoquest of Camelot*			107.90
Conquerer*	71.90	71.90	71.90
Corvette*			84.90
Curse Of The Azure Bonds*			76.90
Cyberball*	54.90	54.90	64.90
Cycles*			67.90
Damocles	64.90	64.90	
Dan Dare 3	54.90	54.90	
Das Haus	59.90	50.90	59.90
Das Magazin	59.90	49.90	
David Wolf Secret Agent*			98.90
Day of the Pharaoh*	71.90		71.90
Death Track*			76.90
Demons Winter	64.90	64.90	64.90
Die Hard*			64.90
Distant Suns	132.90		
Dogs of War	54.90		
Don't go alone*			67.90
Double Dragon 2*	54.90	54.90	64.90
Dragon Strike*			76.90
Dragon Wars			79.90
Dragons Breath	76.90	76.90	
Dragons Lair 1*		111.90	116.90
Dragons Lair 2	111.90		
Dragons Of Flame*	64.90		64.90
Drakkhen	67.90	67.90	76.90
Dungeon Master	67.90	67.90	103.90
Dungeon Master Ass. Vol 2	57.90		57.90
Dungeon Master Editor	28.90	28.90	
E-Motion*	64.90	54.90	64.90
Earthrise			88.90
Elite	72.90	64.90	67.90
Elvira Mistress of the Dark*	76.90		84.90
Escape from Hell			71.90
F-15 Strike Eagle 2*			94.90
F-16 Combat Pilot*	64.90	64.90	64.90
F-16 Combat Pilot EGA*			64.90
F-16 Falcon*	76.90	67.90	84.90
F-16 Falcon AT/EGA Version*			102.90
F-16 Falcon Mission Disk	58.90	58.90	
F-19 Stealth Fighter*			97.90
F-29 Retaliator	64.90	64.90	
Face Off Icehockey*			79.90
Fighter Bomber	76.90	76.90	84.90
Flight Simulator 2	105.90	104.90	
Flight Simulator 4*			117.90
Flight Simulator 4 DT. Handb.*			152.90
Flight S. Disc 1 Texas*			42.90
Flight S. Disc 2 Arizona*			42.90
Flight S. Disc 3 California*			42.90
Flight S. Disc 4 Washington*			42.90
Flight S. Disc 5 Utah*			42.90
Flight S. Disc 6 Kansas*			42.90
Flight S. Disc 7 Florida*	42.90	42.90	42.90
Flight S. Disc 9*	42.90		42.90
Flight S. Disc 11 Michigan*	42.90	42.90	42.90
Flight S. Disc Hawaiian Odys	42.90	42.90	42.90
Flight S. Disc Japan	42.90	42.90	42.90
Flight S. Disc San Francisco*			42.90
Flight S Disc W. European*	42.90	42.90	42.90
Football Manager 2 mit Expansion Kit	54.90	54.90	54.90
Freddys Big Top O Fun*	67.90		94.90
Full Metal Planet*	64.90	64.90	57.90
Ghost'n'Goblins*	54.90	54.90	64.90
Ghostbusters 2	64.90	64.90	76.90
Giants Compilation	76.90	71.90	
Great Courts*	71.90		71.90
Hard Drivin*	51.90	51.90	61.90
Harley Davidson*	64.90		64.90
Heavy Metal*	64.90	54.90	64.90
Heroes Quest*	88.90		111.90
Hillsfar*	64.90	64.90	67.90
Hostages	64.90	64.90	67.90
Hoyles Book Of Games*	79.90		79.90
Indiana Jones Action Game	54.90	54.90	
Indiana Jones Adventure*	71.90	71.90	79.90
Indianapolis 500*			71.90
Italy 1990	64.90	64.90	
Ivanhoe	67.90	54.90	
Jack Nicklaus Golf*	64.90	64.90	64.90
Jack Nicklaus Golf Curses No. 1*	35.90		35.90
Jack Nicklaus Intern. Curses*	35.90		35.90
Jet Fighter EGA*			103.90
Kaiser	109.90	113.90	
Kid Gloves	64.90	64.90	
Klax*	54.90	54.90	64.90
Kult*	64.90	64.90	64.90
Leisure Suit Larry*	67.90	58.90	67.90
Leisure Suit Larry 2*	94.90	76.90	94.90
Leisure Suit Larry 3*		102.90	107.90
LHX Attack Chopper*			98.90
Loom*			64.90
Low Blow			71.90
M1 Tank*			79.90
M1 Tank Platoon*			96.90
Manchester United	64.90	54.90	
Manhole			98.90
Manhunter NY*	76.90	76.90	76.90
Manhunter San Franzisco*	79.90	79.90	84.90
Maniac Mansion*	71.90	71.90	71.90
Mech Wkr*			79.90
Microprose Soccer*	64.90	64.90	67.90
Midwinter*	71.90	71.90	71.90
Might and Magic 1			76.90
Might and Magic 2			76.90
New York Warriors	88.90		
New Zealand Story	68.90	58.90	
Ninja Spirits	64.90	54.90	
Ninja Warrior	58.90	54.90	
North And South	58.90	58.90	58.90
Oekolopoly*			144.90
Oil Imperium*	56.90	56.90	56.90
Omega	76.90	76.90	76.90
Omnicron Conspiracy*			94.90
P47-Thunderbolt	64.90	64.90	64.90
Paris-Dakar 90	57.90	57.90	57.90
Pipemania*	64.90	54.90	64.90
Pirates*	71.90	64.90	64.90
Player Manager	54.90	54.90	
Police Quest*	67.90	67.90	67.90
Police Quest 2*	94.90	67.90	72.90
Populous*	71.90	71.90	71.90
Populous Data Disk*	42.90	42.90	42.90
Powerboat	64.90	64.90	64.90
Purple Saturn Day*			61.90
Railroad Tycoon*			96.90
Rainbow Islands	64.90	54.90	
Rainbow Warrior	64.90	64.90	
Rapcon*			84.90
Red Storm Rising*	64.90	64.90	94.90
Risk	54.90		
Sherman M4*	71.90	71.80	71.90
Silpheed*			76.90
Sim City*	67.90	76.90	72.90
Sim City Terain Editor*	41.90		41.90
Sindbad A.T. Throne of Fal			84.90
Ski or Die*			71.90
Skidz	54.90	58.90	
Sonic Boom	64.90	64.90	
Sorcerer Lord	72.90		72.90
Sorcerian*			102.90
Space Quest 1*	67.90		67.90
Space Quest 2*	67.90	67.90	76.90
Space Quest 3*	94.90	76.90	94.90
Star Command*	76.90	76.90	88.90
Star Trek 5*			76.90
Starflight	71.90	71.90	
Starflight 2*			64.90
Stryx		57.90	
Stunt Car Racer*	64.90	64.90	64.90
Super Wonderboy	64.90	54.90	
Superleague Soccer	64.90	64.90	
Sword of Aragon*	76.90		76.90
Sword Of Samurai*			79.90
Tangled Tales*			76.90
Targhan	64.90		72.90
Test Drive 2*	71.90		71.90
Test Drive 2 Sc. California*	35.90		35.90
Test Drive 2 Sc. European Chl.*	35.90		35.90
Test Drive 2 Sc. Muscles Cars*	35.90		35.90
Test Drive 2 Sc. Super Cars*	35.90		35.90
The Third Courier*	64.90		67.90
Their Finest Hour*	79.90	79.90	79.90
Tongue Of The Fatman*			68.90
Tower Of Babel*	64.90	64.90	71.90
Tracksuit Manager*		54.90	64.90
Tracon Europa*			84.90
TV Sports Football*	76.90	72.90	76.90
Ultima 5	76.90	76.90	76.90
Ultima 6*			79.90
Ultimate Golf	64.90	64.90	64.90
Universal Military Simulator	64.90	64.90	67.90
Uss John Young	57.90		
Wall Street Editor*	39.90	39.90	39.90
Wall Street Wizzard*	57.90	57.90	64.90
Wayne Gretzky Hockey	67.90	64.90	67.90
Windwalker*	76.90	76.90	76.90
Xenon 2 Megablast*	68.90	68.90	68.90
Zak MacKracken*	71.90	71.90	71.90

* Auch für PC 3½" erhältlich. Preise auf Anfrage.

HARDWARE

☆☆ RESTPOSTEN ☆☆

Schneider Tower 201	**1498.00**
Schneider Tower VGA 70	**3498.00**
Star XB 24-10	**1298.00**
Star XB 24-15	**1698.00**
Star FR 15	**1298.00**
Farb Option dto.	**79.00**
Star LC-15	**918.00**
Star NX-15	**798.00**
Star ND-15	**798.00**
Akustik-Koppler S21d2	**139.00**
Gameport-Karte	**36.00**
BTX Karte PC/XT/AT	**198.00**
Druckerkabel PC/XT/AT	**10.00**
EGA-Karte	**298.00**
Speichererw.-Karte 2MB	**198.00**
Schneider Monitor MM12	**149.00**
Amstrad VGA Mon. 12MD	**249.00**
Atari PC4 60MB gebr.	**1999.00**
Amstrad Netzwerk	**999.00**
Disketten:	
No Name 5¼" 10 Stck.	**4.90**
No Name 3,5" HD 10 Stck.	**24.90**
Marke 5¼" 2D 10 Stck.	**14.90**
Marke 3,5" HD 10 Stck.	**49.80**
Marke 5¼" HD 10 Stck.	**19.90**
Marke 5½" 2D 10 Stck.	**9.90**
Diskbox 5¼" für 100 D.	**13.90**
Diskbox 3,5" für 80 D.	**13.90**
Diskbox 5¼" für 10 D.	**4.90**
Autom. Sheet Feeder für Star LC-10	**198.00**
LC 24-10	**209.00**
ND/NR/NB 10	**209.00**
NX/ND/NR 15	**382.00**
FR-10/XB 24-10	**209.00**
LC-15	**349.00**
Blippo Modul für LC-24	**79.00**

Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten. Bestellungen schriftlich oder telefonisch.

Karolinenstraße 71 · Tel. (02305) 74107 · 4620 Castrop-Rauxel

Bei allen Bestellungen unbedingt Computertyp angeben.
Geschäftszeiten: Montag – Freitag 8.00-13.00 und 14.00-17.00 Uhr, Samstag 9.00-13.00 Uhr.
Versand nur per NN zuzügl. Versandkosten oder Vorkasse auf Postgiro-Kto.-Nr. 69422-460 Postgiroamt Dortmund zuzüglich 6,00 DM. Ausland nur per Vorkasse zuzügl. 12,00 DM.
Neueste kplt. Softwareliste kostenlos gegen frankierten Rückumschlag.

verständlich und trotzdem umständlich
M.S. DOSe
DIE BETRIEBSNUDEL IHRES PC IN HEITEREN BILDERN VON WERNER Tiki KÜSTENMACHER
UND SEINE GEHEIME ÜBERPOWER:
FOLGE 18
Nach wie vor unter ständiger Kontrolle eines vereidigten ALTEN HASEN
Die softe DOSe treibt's diesmal mit der Hardware:
BATCHMAN
DOSe macht die Platte schneller
1. TRICK: KARTOFFELPUFFER
Jedesmal, wenn ein Programm Daten von der Festplatte will...
Einmal Daten-Braten!
...hole ich sie von der Platte...
...und serviere sie auf einem Kartoffelpuffer
Die sind aus Speicherchips, lecker!
C: FESTtagsPLATTE
Wenn ich die selben Daten noch einmal brauche, schaue ich erst auf die Kartoffelpuffer
Das geht schneller, als wenn er mich wieder losjagt
Je mehr Puffer zur Verfügung stehen, umso schneller können datenhungrige Programme speisen.
Die Anzahl müssen Sie in die Datei CONFIG.SYS schreiben
CONFIG.SYS
Soviel macht FASTBACK bis zu dreimal schneller
BUFFERS=50
Das ist gut für dBase's Datenhunger
BUFFERS=30
Opa's Datenbank
30-50 Puffer machen auch Herrn DOSe selber schneller
Das ganze DIR paßt nun auf Puffis!
Aber obacht: Jeder Puffer kostet Chip-Speicherplatz
RAMA
Sodala, 528 Bytes pro Reibekuchen
50 PUFFER = 26K WENIGER RAM
Wenn ich auf zu viele Puffer gucken muß, ist DOSes Plattenholerei genauso flink
OUT
BUFFI'S RAM-Datschi
Am besten sind außerdem echte Cache-Programme
IN
PC-TOOLS Cache
WINDOWS SMART DRIVE. SYS
PCKWIK Bestes im Test
IST EIN CACHE ZU EIGEN DIR, GENÜGEN SCHON DER BUFFER VIER
Dann sind meine Puffer reine Speicherverschwendung
2. TRICK: FASTFOOD
Seit meiner Version 3.3 habe ich einen Schnelldateiensucher
FASTOPEN
3.3
Der Befehl muß diesmal in ROBIN AUTOEXEC.BAT
AUTOEXEC.BAT
FASTOPEN C:=120
Hier den Plattennamen...
...und hier 3 bis 5 Stück pro Megabyte Ihrer Platte
Kosten: 40 Byte pro Stück, Höchstzahl 999 Stück
Tiki
Demnächst hier zu finden:
RAM-BO
DIE GEISTER-PLATTE

Biete Software

FÜR ALLE LEHRER
KLASSENDATEI für PCs (MS-DOS)
Profi-Programm zur Schüler- u. Notenverwaltung. Eingabe von Punkten oder Noten, mündl. und schriftl., individuel. Gewichtung, eigene Notenschlüssel, auch Zwischennoten u. gymnasi. Oberstufe. Druck aller Listen u. Tabellen. Komfortable Menüführung auch f. Computer-Laien.
Neue verbesserte Version!
Nur 69 DM. Dieter ARNOLD, A.-Dürer-Str. 38 a, 7835 Teningen
VOM LEHRER - FÜR LEHRER

Astrologie- und Esoteriksoftware ab 10,– PC-Zubehör saubillig. Liste anfordern.
ASTRO-VERSAND * PF 13 30 * 3502 Vellmar * Tel. (05 61) 88 01 11 * Fax (05 61) 88 55 07 **G**

■ Astrologie mit Computer ■
■ International geschätzte Astro- ■
■ logenprogramme, professionelle ■
■ Deutungsprogramme, Lernprogramme ■
■ für Anfänger. Handschriftanalyse, ■
■ Bio-Rhythmus, Astro-I-Ging. ■
■ Info gegen DM 2,– in Marken ■
■ Astron K.W. Bonert, Peter-Marqu.- ■
■ Str. 4 a, 2000 Hamburg 60 ■
■■■■■■■■■■■■■■■■■■ **G**

Achtung Lehrer! PD u. Sharew., Info-Disk v. BaCaRa, Schillerstr. 12, 2126 Adendorf **G**

Die Baukasten-Bürosoftware
- esb-Finanzbuchhaltung
- esb-Auftragsverwaltung
- esb-Lohnbuchhaltung

jederzeit erweiterbar, anpaßbar an die betrieblichen Gegebenheiten! Info: EDV-Service Bachmann, Obere Dorfstr. 3 d, 6985 Stadtprozelten, Tel. 0 93 92/12 64, Fax 17 51. Händleranfragen willkommen! **G**

Für die, die viel an viele schreiben! **KONVEX** konvertiert alle dBase-Daten in WORD, IBM PCText4 oder WORDPERFECT, lesbares Format. Info: R. Bald, Tel.: 0 69/38 46 47

PD-Software für IBM-Komp. 5 1/4"-Disk DM 2,– und 3 1/2"-Disk je DM 3,–. Katalog-Disk kostenl. E. Baumgarten, Adolf-Kolping-Str. 2, 4050 Mönchengladbach, Tel. 0 21 61/89 53 45 **G**

"Machen Sie Ihren Computer zu Gold" Ungewöhnlich selbständig machen mit astrologischen und esoterischen Computer-Analysen. Komplettes Unternehmenskonzept für nebenberufliches Versandgeschäft. Gratisinfo DI9 anfordern bei PROFImade, c/o bep, Dörther Weg 14, 5449 Leiningen/Lamscheid, Tel. 0 67 46/82 19, Fax 0 67 46/82 76 **G**

Bundesjugendspiele-PC mit/ohne Datenerfassg. Nur noch Leistung eingeben. Berücksichtigt bei d. Auswertung a. W. Schulart. Gibt Namen m. Disziplin. derj. aus, d. d. Beding. des Sportabz. erf. Weitere Schulprg. – 0 48 53-12 51

Achtung Lehrer und Schüler! Brauchen Sie ein Profi-Programm, das in Sekundenschnelle von einer beliebigen Funktion den Graphen zeichnet und beliebig vergrößert, Funktionswerte, Ableitungen, Nullstellen, Tangenten und Normalen berechnet, das auch schar- und abschnittsweise definierte Funktionen bearbeitet, einfach und super-komfortabel zu bedienen ist, auf jeder Grafikkarte läuft und nur 29 DM kostet? Ja? Dann brauchen Sie FUNCAD! – C. Berthold, Kohlstattweg 18, 8998 Lindenberg

---

Rechnungen in 12 Sekunden mit Quickfakt. DM 198,– per NN. Demo DM 20,– Bienert Software, 5024 Pulheim, Mozartstr. 34, Tel. 0 22 38/5 24 34 **G**

Angebot, Auftrag, Lager, Rechnung, Fibu, Lohn, Bau, Architekt, Handwerk, Kundendienst, Autovermietung, Software ab DM 500,– Kostenlos Demo-Disketten! Händleranfragen erwünscht! SOFTBIT * Hauptm.-Böse-Weg 2 * 2800 Bremen * Tel. 04 21-21 05 11, Fax 04 21-21 72 47 **G**

WEGEN HOBBYAUFGABE ZU VERK.: FONTASY 3.4 + div. ANLEITUNGEN, BILDER + dt. UMLAUTE etc. S. Boltersdorf, Euskirchenerstr. 50, 4040 Neuss 21, Tel. 0 21 01/12 07 42

MENÜ-STEUERUNG FÜR PROGRAMME, SPEICHERBELEGUNG UNTER 3 KBYTE, SEHR EINFACHE BEDIENUNG, 25 DM, T. BOY, FASANENSTR. 49, 5216 NIEDERKASSEL 3, TEL. 0 22 08/7 31 89

Die besten PD-Programme * ständig neue PRG * für unter 180 Pfennige/Disk * Gratisinfo bei J. Breitenstein, Ahnser Weg 12, 3057 Neustadt 1 * anfordern!

F A K T 3 0 0 0 Version 2.0 Fakturierungspaket vom Angebot bis zur Rechnung. Sonderkonditionen für Händler. 289,– DM, DEMO 25,– DM. Tel. 0 23 74/7 48 00, Brodowski, 5860 Iserlohn 7, Am Wunderhügel 2 **G**

TransPackage – Übersetzungspaket nicht nur Wort für Wort, sond. auch für Redewendungen, Ändern, Löschen, Neuaufnahme während der Übersetzung und einzeln möglich. Preis 248,– DM incl. WB-Englisch 52000 Textkonvertierung, Reisewörterbuch, Vokabeltrainer, WB-Umkehr. Weitere Sprachen und Wörterbücher sind vorhanden. DEMO 30,– DM/ 20,– Anrechnung + NK 10,– DM. Brodowski, Alt.-Henkhauser-Weg 37, 5800 Hagen 5, 0 23 34/5 59 18 **G**

Datenverschlüsselungsprogramm! 100% Sicherheit durch zufällige 1:1-Kodierung für alle DOS-Dateien. 145,– Info: G. Chevallerie, Mettackerweg 7, 7800 Freiburg, Tel. 07 61/47 59 26

■■■■■■■■■■■■■■■■■■
■ **TEST THE BEST!** ■
■ VIRENGEPRÜFTE SHAREWARE ■
■ DER ■
■ SPITZENKLASSE !!! ■
■ KATALOG-DISK KOSTENLOS! ■
■ CDV * Ettlingerstr. 5 * 7500 Karls- ■
■ ruhe 1, Tel. 07 21/38 50 78, ■
■ BTX *CDV #, FAX. 07 21/35 64 37 ■
■■■■■■■■■■■■■■■■■■ **G**

PUBLIC-DOMAIN-VERSAND, IBM-KOMP, 5 1/4"- U. 3 1/2"-INFO-DISK GRATIS, EDS-SERVICE, W. CHRISTES, 5160 DÜREN, HOLZSTR. 39, TEL. 0 24 21/4 45 29 **G**

Über 500 ARCADE-Spiele!!! ■■
Kostenlose Liste bei **COMTECH,** ■
Postfach 10 03 21, 8580 BAYREUTH **G**

DAS GROSSE CHINESISCHE HOROSKOP
Ein Astrologieprogramm der Spitzenklasse für Bildschirm und Druckerbetrieb. Mehrere 1000 Deutungsmöglichkeiten. Pro Horoskop ca. 9 DIN-A4-Seiten. Durch Verkauf der Horoskope interessanter Nebenverdienst. 2 Disk. für PC, XT, AT DM 98,– COSMOS-SOFTWARE, Hofweide 31, 2050 Hamburg 80, Tel. 7 30 17 67 **G**

CAPITAL-Börse PC originalverpackt, DM 200,–. Tel. 0 69/83 28 18

DAS LOTTOSYSTEM LIMES. Jetzt neu mit **LOTTOMANAGER,** dem Superzusatz zu **LIMES.** Unschlagbar: 80% aller Ziehungen liegen im System! Einzelspieler und Tip-Gemeinschaften erhöhen jetzt enorm ihre Gewinnchancen durch optimale Planung! Für Normalspiel u. System-Tips. **LIMES-PC** DM 90,–, mit **LOTTOMANAGER-PC** DM 139,– (+ Vers.-Kosten) oder INFO bei: D&D-SOFTWARE, Pf. 11 42, 8732 Münnerstadt **G**

KOMFORTABLE, PREISWERTE SOFTWARE:
ÜBERWEISUNG 111 **79,– DM**
Einzel- und Sammelüberweisungen aus eine Datei f. alle Formulare
KASSE/BANK 111 PC **79,– DM**
Kassenberichte, Haushaltsbuch, Bankkontenführung, kl. Gewinnrechnung
RECHNUNG 111 **79,– DM**
Datei f. 2000 Kunden/2000 Artikel, Bestände, Mahnungen, Postversand
FORMULAR 111 **79,– DM**
f. Behörden-/eig. Formularentwürfe, einfache Druckstellenermittlung
PROGRAMMÜBERSETZER 111 49,– DM
f. Übersetzung engl. Programme/Texte Wörterbuch mit 2400 engl. Begriffen
VOKABELERWEITERUNG 111 **39,– DM**
erweitert den Programmübersetzer auf 15.000 englische Begriffe
VOKABELTRAINER 111 **39,– DM**
einf. Bedienung, auch franz. Zeichen
SHAREWAREVERSION je Progr. **10,– DM**
Preise Vork. od. + Versandkosten
Software D. Thiesen, Rathausstr. 70, 5410 Höhr-Grhsn., Tel.: 0 26 24/61 11 **G**

---

* PD & SHAREWARE für MS-DOS * Markendisketten, virengeprüft. Katalog mit Beschreibung für 1,80 DM in Briefmarken. A. Haake, Nelkenstr. 23, 3000 Hannover 1 **G**

PUBLIC-DOMAIN-SOFTWARE
Shareware/Freeware für IBM und Kompatible, je 5,25"-Disk DM 3,50 o. weniger, Katalog auf Disk kostenl. bei
DPD-SOFTWARE-HAMBURG, 2000 Hamburg 74, Grüningweg 25, Tel: 0 40/6 51 86 64, FAX: 0 40 6 51 91 85 **G**

■■■■■■■■■■■■■■■■■■
STOFFPLANER ab 99,– DM
PC/MS-DOS, voll menügesteuert, hilft Ihnen bei der U.-Planung
■ Stoffverteilungspläne
■ Verwaltung Ihrer U.-Medien
■ Ausdruck von Tagesplänen
DEMO 29,90/INFO 2,40 DM in Briefm. D. Drews, Wollmh. 8, 7981 Bodnegg
■■■■■■■■■■■■■■■■■■

Topangebot: StarWriter 5.0 und Datenbank David 1.0 zusammen 698,– DM. (0 21 51) 75 27 36 **G**

STAR WRITER 5.0 Original! 550,– DM. Tel.: 0 68 26/66 01

Mr. Peebody bietet an: Shareware & Public-Domain-Software, über 650 deutsche Prg, PC-Sig aktuell, weitere Serien wie Blue, Spiele, Girls ... Disk. ab 3,– DM, auch 3 1/2". Katalog-Disk gratis bei U. Peemöller, Hamburger Str. 112 b, 2075 Ammersbek, Tel.: 0 40/6 04 58 64 **G**

TIME-TERMINBOY 398,– MINDPRODUCTS, 0 26 31/7 31 12, von 15-18Uhr 5450 NEUWIED, PF. 11 02 49 HÄNDLERUNTERLAGEN LIEGEN BEREIT, DEMO-DISK 10,– **G**

****
EROTIK
EROTIK
EROTIK
****
Kaufen Sie nicht die Katze im Sack, sondern unsere
D e m o - D i s k ! ! !
Für n u r schlappe 5,– DM erhalten Sie eine Kostprobe von unserer Software der besonderen Art.
(2 x 5,25" oder 1 x 3,5")
****
**** **E D V - Service** ****
**** **E n d e r l e i n** ****
**** **Schwabenstraße 30** ****
**** **D-8400 Regensburg** ****
****

Public Domain & Shareware Riesenauswahl !!!
* z.B. Tools für Turbo Pascal 4.0 u.5.0, Clipper, dBase, C
* Diskette ab DM 1,80
* viele deutsche Programme!
* 5 1/4" oder 3 1/2"
* Alle Disketten sind etikettiert.
* 24-h-Bestellservice.
* Katalogdiskette gratis bei

E X P O - S O F T, S. Schülke, Lützowstr. 87 a, 5650 Solingen 1, Tel: 02 12/53 00 79 **G**

****
****
* **SHAREWARE** *
* **PUBLIC-DOMAIN** *
* **FREEWARE** *
****
****
* **Achtung:** Bei uns können *
* Sie **Geld sparen!** *
* Wir liefern n u r *
* ausgewählte Programme, *
* keine "SCHROTTWARE" *
* Der Preis pro Diskette: *
* 5,25" 1,80 DM bis 2,80 DM *
* 3,5" 2,50 DM bis 3,50 DM *
* Fordern Sie noch heute *
* unser **Info-Paket** *
* **KOSTENLOS** an!! *
* (Enthält ausführlichen *
* Katalog auf Disk sowie *
* eine Demo-Diskette aus *
* unserem Angebot.) *
****
**** **E D V - Service** ****
**** **E n d e r l e i n** ****
**** **Schwabenstraße 30** ****
**** **D-8400 Regensburg** ****
****

PD-Soft/MS-DOS
* über 3000 Programmdisketten *
* 5 1/4" u. 3 1/2" *
* große Auswahl an hervorragenden *
* deutschen Programmen *
* Katalog/Diskette gratis *
* außerdem Intern. Zeitschrift *
* DATA BASE ADVISOR für Daten- *
* bankprogrammierer. Info bei:
Günther's Express-Service,
Braker Mitte 28, 4920 Lemgo,
Tel: 0 52 61/8 89 01 (Tag + Nacht)
FAX 0 52 61/8 92 21 **G**

STEUERMAT 98,– DM
Lohn- und Einkommensteuer 89,
Analyse aller Einkunftsarten,
Ausdruck direkt in Formulare,
seit 1986 erfolgreich im Einsatz
AUFTRAGSBEARBEITUNG 98,– DM
mit Lagerbestand u. Serienbrief
FIBUMAT 98,– DM
Einnahmen-/Überschuß-Rechnung,
LEHRER-SOFTWARE 98,– DM
Noten- und Schülerdatenverwaltung,
Zeugnisdruck.
FORMULARPRINT 49,– DM
Bearbeitung beliebiger Formulare,
kostenlose Infos, Demo je 15,– DM
EDV-SYSTEME-FARIN,
Neuenhauserstr. 76, 4460 Nordhorn,
TEL. 0 59 21/3 94 22,
FAX 0 59 21/3 36 22 **G**

PDS FEILER FRANKFURT
Katalog für 2 DM als Porto anf.
450 Spiele, 220 Erotikdisk. u. vieles
mehr f. PC/AT ab 2,70 DM. A. Feiler,
Mörfelder Landstr.100, 6000 FFM 70 **G**

■■ **PD-SOFTWARE FÜR PC** ■■
■ JEDE DISK 2,–, KAT.-DISK 2,–, ■
■ JEDE 6TE DISK **GRATIS**! MARCO ■
■ FORESTIER, AM MITTELWEG 18, ■
■■■■■ 6500 MAINZ ■■■■■

■■■■■■■■■■■■■■■■■■
■ **6000 PUBLIC DOMAIN DISK** ■
■ FÜR PC. JEDE DISK **NUR 2 DM** ■
■ (3,5" + 2 DM). KAT-DISK **GRATIS** ■
■ **PD-SERVICE GROBELNY,** ■
■ KAINDLSTR. 14 A, **7000 STUTTGART 80** ■
■ TEL. 07 11/**6 87 47 33** ■
■■■■■■■■■■■■■■■■■■ **G**

320 MUSTERBRIEFE von Disk,
z.B. Verträge, Anträge, Kündigung,
Lebensl., Reklamation, Bewerb.,
Zeugnisklartexte.....45 DM
FORMULARDRUCK, Bank- u. Post-
belege, Etiketten.....23 DM
GESCHÄFTSVORDRUCKE.....31 DM
Info kostenlos von B. Gassner,
V. d. Höhe 11, 3320 Salzgitter 51

G-I-R SOFTWARE-VERTRIEB
PD-Software für: IBM + komp.:
über **4500** Disketten, über **850** deut-
sche; Atari ST: ca. **300** Disketten;
alle Disk auf Viren überprüft, alle Prg.
lieferbar auf 3,5"- oder 5,25"-Disketten.
Katalogdiskette kostenlos!!!
Peter Grantz, Hauptstr.49, D-2401 Ra-
tekau/Lübeck, Tel. 0 45 04/41 15 **G**

Able One Text, Kalkul., Datenbank
kompl. Original m. Handbuch DM 250,
Tel.: 05 31/1 80 81, Gross, Uwe

**** BILDARCHIVPROGRAMM ****
Dias, Negative usw. ordnen mit PC
bis zu 100000 Bilder; Suchzeit
1 Sekunde. Info gegen Rückporto
bei: Dipl.-Ing. W. Grotkasten,
Birnenweg 6, 7060 Schorndorf
Tel: 0 71 81/4 28 46 **G**

Im Rechnen ein König - mit dem
RECHENKÖNIG! Das sinnvolle
Programm für Kinder (6 – 12 J.) –
entwickelt und erprobt mit
Kindern, Eltern, Lehrern - für
XT/AT auf 5,25"- od. 3,5"-Disk,
mit Handbuch 98 DM (Schul-
lizenz 289 DM) bei SCHUL-Soft,
A. Gruner, Schlepperstr. 9, 4350
Recklinghausen, Tel. 0 23 61/1 73 07 **G**

LITERATURVERWALTUNG? MEMO! Info:
BiblioSoft, PF 15 67, 3550 Marburg **G**

ÖSTERR: PD-Software für IBM ab
S 19,80/Disk. Tel: 0 72 62/84 77 **G**

HAUSHALTSKASSE – Haben Sie Über-
blick über Ihre Ausgaben? Leichte
Eingabe, menügeführt, Taschen-
rechner, Journal. Demo mit aus-
führl. Beschr. DM 10. Preis DM 98.
Peter Haß, Lochmühlstr. 43,
6000 Frankfurt/M. 56 **G**

■■■■■■■■■■■■■■■■■■
PD-Software IBM komp. MS-DOS
Game, Gags, Büro, Kalk, Text, Data,
Fakt., Grafik, Lager, Paint, Utili,
V + EGA-Games, Virenschutz usw.
geprüfte Prg., Disk DM 2,50 bis 4,–
(Infodisk D4) 5 1/4" gratis, 3,5"
2,–. PDH Heinen, Grootmoor 174 a,
2000 Hamburg 71, Tel. 0 40/6 40 49 88
■■■■■■■■■■■■■■■■■■ **G**

Hickl-Software-Service
Vereinsverwaltung ab DM 228,–
Adressen-Datenbank für
MS-WORD und WordStar DM 98,–
HSS-Menuesystem DM 57,–
Etikettendruck DM 48,–
Überweisungen drucken DM 48,–
Finanzbuchhaltung DM 378,–
TextMaker Vers. 2.2 DM 248,–
DataMaker Vers. 1.0 DM 219,–
Speed.Faktura DM 148,–
Demoversionen auf Anfrage gratis
4100 Duisburg 18, Postf. 18 01 69
Telefon 02 03/47 07 88 **G**

Reisekostenabrechnung!!
Vom Reisenden für den Reisenden.
– Angestellte 95,00 DM
– Selbständige 120,00 DM
– Ausland 120,00 DM
– öffentl. Dienst 120,00 DM
+ Versandkosten 5,00 DM
Demo 20,00 DM wird angerechnet.
Versand per NN oder Vorkasse
Hans Günther Holbeck, Essenberg 5,
4320 Hattingen 16, Tel. 0 23 24/4 04 72,
BTX 0 23 24/4 04 72 00 01

QUATTRO PRO, dt., 5 1/4", original-
verpackt, umständeh. zu verk.
VHB 695,– DM, Tel. 0 78 03/15 06

PLZ-DATENBANK: ALLE 39000 FRAN-
ZÖSISCHEN GEMEINDEN F. 240,00 DM
BEI JAEGLE MARC, FUGGERSTR. 16,
7901 OBERKIRCHBERG, DISKFOR. ANG.

PD + Shareware, 4200 Disk, **3 – 6 DM,**
800 deutsche, Kat. 5 DM, **Johrend,**
Bismarckstr. 12, 8530 Neustadt **G**

■ **NUR FÜR HERCULESKARTEN!** ■
■ **PD mit deutscher Anleitung** ■
CGA-Simulation mit **8** Emulator-
versionen * Auch für selbstboot.
Spiele: 12 DM * Ausgewählte Gra-
fikpr./Arcadespiele, die wirk-
lich damit laufen: 12 DM * Zus.:
20 DM * Auch 3,5" * Auch gegen Rg.
EDV Marita Kaczmarek * Krummer
Kamp 37 * 4406 Drensteinfurt 1 **G**

■ **ACHTUNG !! ERWACHSENE** ■
12 Disk. 5 1/4 oder 3 1/2 mit delikaten
Programmen f. IBM PC/Kompatible,
nur DM 40,– VS/Bar. M. Karbach
Remscheiderstr. 18, 5650 Solingen **G**

PD-SOFTWARE – ,65 bis 2,–
Für IBM/Kompat. Kat-Disk. gratis.
M. Karbach, Remscheider Str. 18,
■ ■ ■ 5650 Solingen 1 ■ ■ ■ **G**

BAUFINANZIERUNG
○ Steuertabelle 1990
○ AFA 10e, degress, normal
○ vermietet, eigengen., mix
○ I. Hyp, II. Hyp, BSV mögl.
○ Tilgung über LV mögl.
Info: KELLERSOFT, DM 299,–
Ofenwiesen 8, 7141 Beilstein **G**

TERMINKALENDER TERMINKALENDER
– als Quellcode für Clipper-
Programmierer (schnelle Steue-
rung, Kalender- und Adreß-
verwaltung etc.) für DM 149,00
– als ausführbares Programm
(Tages-, Wochen-, Monatster-
mine, Wochen-, Monatsgrafik, Ort-
PLZ-, Telefonverzeichnis
für ganz Deutschland u.v.m.)
Einzelplatzversion: DM 298,00
Mehrplatzversion: DM 498,00
Demo (Scheck/Schein): DM 10,00
Kern & Kuhn, Südwest GmbH,
Abtl. Datentechnik, Hoppelgasse 25,
6729 Rülzheim, Tel. 0 72 72/10 75 **G**

*** SPIELESAMMLUNG ***
35 Computerspiele für XT/AT
Hercules, CGA, EGA, VGA etc.
Alter: 8 bis 99! 38,– DM + 7,– DM
Porto, Versand! 0 28 55/1 77 91 **G**

ELBERF. BIBEL 1985, PD, 48 DM,
4,5 MByte, MS-DOS, 0 69/5 97 85 93

****** **LOTTO-ANALYSE V1.5** ******
– für Mittwoch- und Samstag-Lotto
– a l l e Ziehungen gespeichert
– Trefferhäufigkeit ermitteln
– Wiederholungen feststellen
– welche Zahlenreihen haben noch
nie 3/4/5/6 Richtige erzielt
– wie oft wurde eine Zahl gezogen
– wie oft hintereinander nicht
– Ziehungsabstände ermitteln
– Systemtipvorschlag m. Bankzahlen
– Vollsystem-Tabellen (7 bis 49)
– freie Farbeinstellung
– komfortable Menüführung
– Online-Hilfe z. allen Menüpunkten
– ausführliches Handbuch
MS-DOS 5,25", DM 65,– (Scheck od. + NN)
Demoversion DM 15,– (wird anger.)
********* für P r o g r a m m i e r e r:
alle MI/SA-Ziehungen in ASCII..DM 20,–
********* CAS-Software *********
Stresemannstr. 49, 6400 Fulda **G**

JUST GAMES, MITTELWEG 50, 6 FFM 1
PC-SPIELE, LÖSUNGEN, PC-ANWEND.
KAT-DISK 5 1/4" / 3 1/2", 2,–/4,– BRIEFM. **G**

LOTTO-AUSWERTUNG V 1.2 MS-DOS
bis zu 99 Tippreihen je Datei,
SAA, MAUS, Druck. nur DM 28,–
+ Versand, G. Klein, Bienenweg 8,
7250 Leonberg, Tel. 0 71 52/69 16

IBM-PD AB DM 1,00. KOSTENL.
SIERRA-SPIELEHILFEN 0 69/86 94 99 **G**

IBM + KOMPATIBLE PD-FREESOFTWARE
INFO-DISK anfordern
■■■■■ **LASO - SOFT** ■■■■■
M. Lange, Kirchstr. 1,
5650 Solingen 1, Tel: 02 12-1 57 50 ☺ **G**

PD-SOFT-SERVICE: kostenlose
Katalog-Diskette anfordern!
PD-SOFT, Frauenberg 4, 8905 Mering,
0 82 33/44 50 **G**

FUSSBALL-BUNDESLIGA
Programm zur Verwaltung von
Fußballergebnissen auf MS-DOS-
Rechnern mit max. 22 Mannsch.
je Liga. Mit allen Ergebnissen
& Tabellen der 1. & 2. Bundesliga.
Info gratis! Detlef Lüders,
Werderstr. 30, 2000 Hamburg 13

STARWRITER VER. 5.0, 500 DM; DAVID
DATENBANK, 400 DM. TEL. 0 30-65 56 23

PUBLIC DOMAIN IBM + k. 5 1/4 Zoll,
1,70 – 2 DM/Disk, Katalog gratis,
SICOM-SOFT, 8593 Tirschenreuth,
Stiftlandring 7, 0 96 31/14 06 **G**

Verkaufe **Smart 3.1:**
vollständige integrierte Software
(mit Textverarbeitung, Kalkulationen,
Datenbank, Grafik) einschl. Recht-
schreibprüfung und Fachbüchern
NP: 3.100 für 750 DM
Telefon: 0 28 61/6 31 62 **G**

Telemate deutsch 198,– DM, Micro
Serve GmbH, 0 42 98/3 05 57, Mix-Mail-
box 0 42 98/3 00 86 o. 45429823010 **G**

PD, FREESOFT UND SHAREWARE
für IBM + Kompat. 5,25"/3,5"
auf ü. 2000 Disk ab 4 DM/Disk,
Gratiskat. bei R. Müller,
August-Keiler-Str. 9,
6728 Germersheim **G**

PUBLIC-DOMAIN m. GARANTIE
f. IBM/ATARI ST. Jetzt über 3000 engl. u. 450 deutsche Disketten (auch auf 3,5"). **Je nur DM 5,–**
Auslieferung in 24h!
GRATISKATALOG bei: MPC COMPUTER
Pf. 61 02 47, Berckhusenstr. 125, 3000 Hannover 61, 05 11/55 53 35 **G**

PC-BÖRSENSOFTWARE
● **CHARTGRAFIK** zur vielfältigen Darstellung der gespeicherten/eingegebenen Wechselkursdaten. Automatische Berechnung von Index-Mittelwert- und Trendlinien/Charts. Aktiendepot, Devisendepot u. Optionsscheinkalkulation DM 125,–
● Umfangreiche **DATENBANK**, über 100 Charts sind gespeichert, teilw. von 1950 – heute DM 75,–
● **KI-MODUL** für automatische Chartanalyse. Sie bekommen direkte Kauf-/Verkaufempfehlungen DM 150,–
● DEMODISKETTE DM 20,–
Dipl.Ing. U. Müller-S., Tel.: 0 66 34/85 29 **G**

PUBLIC DOMAIN, ca. 3500 Disk, 650 deutsche, je Disk 3,– DM, KATALOG GRATIS, F. Murovec, Brunnenstr. 86, 4050 Mönchengladbach, Tel. 0 21 61/1 65 02 **G**

ENGLISCH
Mit unserem vielseitigen Vokabeltrainer ist Englischlernen die reinste Freude. Vokabeln, Redewendungen, Sprichwörter, Quiz. Grammatik. Auch eigene Vokabeln. Alternativlösungen, Korrektur, Benotung, Sortieren, Ausdruck, Direktlösen, Multiple Choice, Gedächtnistraining, automatischer Ablauf, Option Lernen. Ideal für jeden. Auch für viele Schulfächer einsetzbar, z.B. Erdkunde, Geschichte. Für Kompatible DM 80,–. Von der Schule mit Erfahrung: **Oxford School**
Marstallstr. 38, 7320 Göppingen.
Tel. Auskunft 0 71 61/7 81 48
auch abends. **G**

AUTOCAD Druckertr. 10x feiner bis A0-Plotsimu 35 DM, 0 21 58/28 89

Shareware- + PD-SW. für PCs!
Disk-Katalog 5,25" = 2,– DM.
Bei Fa. EDV Rolf Perkampus,
PF. 5 51, 4270 Dorsten 1 **G**

NEU BUNDESLIGA, Verwaltung von Sporttabellen mit komfortablen Pulldown-Menüs, Windowtechnik, Mausbedienung. In C geschrieben. Für IBM-PC DM 49,–. G. Porada, Tel. 07 11/74 47 75 **G**

VERKAUFE PD-SAMMLUNG, VB 100 DM, (145 PROGRAMME IBM) 0 75 43/52 51

*** HALT * PD SOFTWARE & SHAREWARE * HALT ***
MS-DOS ab 2,– DM, deutsche Prg., Girls, Spiele, Rechng., Text, Datenverw., Grafik, Basic, Pascal etc.....
Katalog 1,– DM, 14. Auflage. 24-Std.-Service auch 3 1/2", Achim Psenitza, Schloßstr. 6, 4300 Essen 11
Tel. 02 01/68 22 89, Fax. 02 01/68 38 97 **G**

PD-SOFT, ab 1 DM pro Diskette, Katalog: 1 DM, S. Rösner, Carl-Orff-Str. 22, 8221 Traunwalchen **G**

Preiswerte, geprüfte und einwandfreie Ware. PC-Sig. bis 2122 mit den neuesten Updates.
Deutsche bis 1350,Spezial bis 1500.
PC Blue und 10 weitere Serien,
insgesamt etwa 7000 Disketten.
Garantiert virenfrei!!
DemoDisk gratis.
Prompte Lieferung, trotzdem jede Diskette 5 1/4" nur 2,– DM, jede 3 1/2" 4,– DM.
Compudisk, J. Quirmbach,
Von-Groote-Str. 226,
4050 Mönchengladbach 1
Tel. 0 21 61/63 12 17 **G**

ZENSURA 1.06 für Lehrer
Profess. Notenverwaltung für PCs: **Notenbuch** (Note/Pkt.,Datum, Gewicht, Bemerkung, Notizen), **Testbewertung** mit Rohpkten u. variablen Notenschlüsseln o. gewichtbaren Einzelnoten, Berechnung d. **Zeugnisnoten,** F1-Hilfe, viele Listen, Schnittstelle zu **dBASE.**
ZENSURA mit Handbuch 104,–
Demo ohne Handbuch 15,–
Martin Rhinow, Pickelstr. 11/0,
8000 München 19, T. 0 89/15 41 46

Urlaubsinformationssystem, netzwerkfähig. Gert Richard, Softwareentw., Klettenberg 21, 8710 Kitzingen, Tel.: 0 93 21/3 28 60 **G**

Public-Domain f. MS-DOS je 5 1/4" Disk nur 2 DM * PD-Hitliste * kostl. Kat.-Stichw. *IBM* Anita Ristau, Peetzweg 9, 3320 Salzgitter 1 **G**

ABSOLUTE SOFTWARE-NEUHEIT!
ALLE PROGRAMME FÜR DIE KFM. VERWALTUNG SIND SO VEREINFACHT, DASS JEDERMANN IN DER LAGE IST, OHNE BUCHH. VORKENNTNISSE CA. 95% DES GESAMTEN BUCHUNGSANFALLS ORDNUNGSGEMÄSS ZU VERBUCHEN UND ZWAR AUF SACH- UND PERSONENKONTEN (CREDITOREN U. DEBITOREN), ALLE PROGRAMME SIND IN BASIC GESCHRIEBEN UND LAUFFÄHIG AB MS-DOS 2.11, EINARBEITUNG ERFOLGT KOSTENLOS DURCH UNS. DER EINMALIGE PAUSCHALPREIS VON DM 1.500.– BEINHALTET FOLGENDE PROGRAMME: KASSENBUCH, BANKAUSZUGSVERBUCHUNG, LOHNBUCHHALTUNG, KUNDEN-RECHNUNGEN, LIEF.-RECHNUNGEN, ZUSÄTZLICH EINE NORMALE FINANZBUCHHALTUNG MIT DEBITOREN UND CREDITOREN. LIEFERSCHEINAUSDRUCK, KOSTENVORANSCHLAGSAUSDRUCK, ANGEBOTE, AUFTRAGSBESTÄTIGUNGEN, BRIEFPROGRAMM, TERMINKALENDER USW.
– SIE BRAUCHEN KEINE ANDEREN PROGRAMME MEHR UND AUSSERDEM ERHALTEN SIE IHR GELD ZURÜCK, WENN SIE NICHT RESTLOS ZUFRIEDEN SIND. RIWI-BAU GMBH, ABT. SOFTWARE-ENTWICKLUNG, 2410 MÖLLN, SECHSEICHENER WEG 32 **G**

TOP-PD AB DM 1,00: 0 42 62-23 79 **G**

DOWNLOAD-FONTS
Wunderschöne Zeichensätze in exz. Qualit. für **EPSON LQ, NEC P6** und **P2200.** Über 40 Schriften: Times, Helvetica, Parisien, Souplesse, Math., Schreibschr., Griechisch, Rundgotisch usw. à 20 DM. Dipl.Phys. Rücker, 8966 Altusried, Tel.: 0 83 73/14 80 **G**

Warenwirtschafts-Software!
Komplett im Clipper-Quellcode u. Copyright abzugeben! Quellcode ist hervorragend dokumentiert! Superpreis DM 499,– + Porto. Tel. 0 86 51/6 39 35, Fax 0 86 51/6 74 37, inkl. Handbuch! **G**

NOTEN PC 3.0 - das elektronische Notenbuch und vieles mehr

Direkt vom Autor:
Datenübernahme aus dem Bayer. Schulverwprg., Noten- oder Punkteeingabe (werden in Noten umgerechnet), variable Zeugnisnotenberechnung, vielfältige Listen, Sortierung nach Alter, Geburtstagen oder Noten, integrierte Schreibmaschine, Elternbrief, Diskmanager u.v.m., schultypenunabhängig, paßwortgeschützt, einfache Bedienung
NEU: Datenübernahme auch aus anderen Prg., Klassen in ASCII auslagern, Klassen-Info mit Leistungsstatistik und vielen Informationen, automat. Farbanpassung, verbesserte Bedienung, Installationsprogramm

NOTEN PC 3.0 – auf 5 1/4" oder 3 1/2" Demoversion DM 10,– (wird bei späterem Kauf der Vollversion angerechnet)
Vollversion DM 148,– (incl. Porto, Handbuch und Hilfestellung)

Bezugsadresse:
Georg Seegerer, Algunder Weg 25, 8481 Etzenricht, Tel. 09 61/4 67 42

ACHTUNG SOFTWARE-ENTWICKLER
für Handbücher und Disketten: Ringbücher, Buchschuber, Verpackungen, Diskettentaschen, Register und Softwareboxen. Info durch SMS Siegmund, 3051 Suthfeld, Gartenstr. 24, Tel. 0 57 23/8 14 15, Fax 8 24 03 **G**

Quellcode oder Kopierlizenz für FIBU, LOHN, FAKTURA-Programme seit 5 Jahren 100fach im Einsatz, CLIPPER DB III
Dipl.Ing. H. Bitter, Birkenstr.1, 2805 Stuhr 1, Tel.: 04 21/89 15 95 **G**

PC-Kaufmann EK, VK, Fakt., WB

m. integr. Fibu	298 DM
Fibu, mandantenf.	395 DM
Lohn- u. Gehalt	695 DM

PC-Komplettpaket f. Selbstst., Faktura, Angebote, Bestell. etc., inkl. Fibu 695 DM
KFZ-Branchenpak. ab 1995 DM
IBM Fibu 3.0 ab 1100 DM
IBM Lohn 3.0 ab 1100 DM
IBM Fakt ab 1100 DM
Framework III 1.1 ab 899 DM
Full-Service: Umstellen der Lohn- o. Fibuhaltung (inkl. Programm) 398 DM
Gratisinfo bei:
Rudolf's Computerinstitut, R. Springborn, Dipl.-Betriebsw., Zähringer Str. 8, 7800 Freiburg, Tel. 07 61/50 61 00 **G**

Software nach Maß!
Diplom-Mathematiker macht Software für MS-DOS. Heinz Stanka, Nordbhfstr. 127 A, 7000 Stuttgart 1, Tel. 07 11/25 31 88 **G**

**** BRIEFMARKENVERWALTUNG ****
Inventarisieren, Bestands-/Fehllisten, Wertermittlung usw. mit PC-XT/AT. Info: H. TAPPESER, Gehlingsweg 38, D-4060 Viersen 12, Tel.: 0 21 62/6 72 60

LOTTO-MASTER: macht Lottospielen komfortabler. Eigene Kombinationen verwalten, Ziehungsvergleiche, Scheine ausfüllen, 49 DM;
LOTTO-ASSISTENT: ein Programm mit wertvollen Analysefunktionen, alle Ziehungen gespeichert, 49 DM; beide zus. 89 DM, beide für Mi- u. Sa-Lotto; Info: H. Timm, Remscheider Str. 30, 2800 Bremen 41

LEHRERKNECHT 3.2 PC/AT
Basispaket (BP): Schülerdatei umfangr. Listendr., komf. Menüf., 100 S. Handb. auf Diskette 59 DM, Erweiter. zum Basispaket (EW): Leistungsdatei Verw. u. Ausw. v. Kl.-Arb., freier Bew.-Maßst. 49 DM, Zeugnisdruck eig. Formul.49 DM, BJS-Ausw. komf. u. schnell 49 DM, Paketpreise: BP + 1 EW 89 DM, BP + 2 EW 117 DM, BP + 3 EW 143 DM, Prüfv. 3 Disk. 20 DM, V-Scheck, Info 2 DM, 0 52 54/6 86 67, W. Tombers, Rodenbruch 50, 4790 Paderborn

Enorm! Garantiert, geprüfte erstklassige Ware zu sage und schreibe 2 DM je Disk. Im Angebot 7000 Programme, über 1350 deutsche, 1500 Spezial. PC-Sig. bis 2122 mit den neuesten Updates. Weitere Serien PC-Blue, Special, T.P. und viele andere. DEMO-Disk. gratis.
M. Vogt, Freeware-Service,
Postfach 6 06,
4050 Mönchengladbach 1,
Tel. 0 21 61/63 21 32 **G**

Druckertreiber WORD und WORKS
Optimierte Nutzung der Drucker Citizen SWIFT 24, 120D, HQP-40, NEC P2 +, P6/7 + (Farbe!), P2200, Panasonic KX-P1124, 1040, 1092, Seiko 80IP, 130AI, 230AI, Epson LQ400, 500/550, 850, 800, Star LC24, NB24, XB24, Radix, NL10, LC10, SG10, NG10, Oki 380, 390, Schneider LQ3500, Canon BJ-130, HP-DeskJet Plus
***** WORD 5.0 neue Treiber *****
hohe Graphikauflösungen usw., alle obigen und "alter" NEC P6 je 35 DM * Info: Freiumschlag. Wagner, Isenburger Kirchweg 52, 5000 Köln 80, Tel: 02 21/69 92 29

Super-Verwaltungsprogramm für die **Fußballbundesliga** (Saison 90/91) mit über 60 Funktionen, allen Spielergebnissen und Tabellen seit '63. Info: K. Wehrle, Saalburgring 40, 6054 Rodgau 2.

Clipper/dBase-Spezialtools zur Erstellung von Lohnabrechnungsprogrammen. Tel. 0 68 31/4 30 35 **G**

FLUGSIMULATOR 3.0 70 DM
BALANCE OF POWER 1990 50DM
MS-MOUSE + Paintbrush seriell
200 DM (ORIGINALE) 0 80 31/3 28 80

****

>>> Neue Versionen <<<
GEBURTSTAGSBLATT DM 100
FLIRTHOROSKOP DM 70
Werbung & Adressenspeicherung
+ DM 30 Prospekte frei
H. WESTPHAL, 1000 BERLIN 47,
ZADEKSTR. 16 A, 0 30-6 03 52 21,
FAX 0 30-6 02 51 25
**********G

Public-Domain & Shareware
alle gängigen Serien lieferbar,
Riesenauswahl an deutscher
***** **SOFTWARE** *****
Alleinvertrieb von VISU, das
Virenprogramm auf dem PD-Markt,
Gratisdisk bei Bodo Wißmach,
Wolkenweher Weg 22b, D-2060
Bad Oldesloe, Tel.: 0 45 31/29 30 **G**

MS-DOS für Einsteiger Interaktives Lernprogramm vom EDV-Dozenten DM 49,- Vorkasse/NN
Peter Woischwill, Konzenstr. 2,
4050 Mönchengladbach, Tel.1 27 52

PD AB DM 0.75!! 0 82 53/16 64
KATALOG GRATIS! **G**

PD-Soft/MS DOS **4000 Englische**
1000 Deutsche 500 Spiele
300 Sex. Neuheiten, ab DM 0,75!
Updateservice. 24-Stunden-Service
DER PD-PROFI
Gerd Zöttlein, Kühnhausen 43,
8897 Pöttmes, Tel. 0 82 53-16 64
Katalogdiskette gratis **G**

Biete Hardware

****
DISKETTEN mit Garantie!!

	ab 10 St.	ab 50 St.
3,5" 2DD 1,35 tpi	**DM 1,53**	**DM 1,45**
3,5" HD 1,44 MB	**DM 3,50**	**DM 2,95**
5,25" 2D 48 tpi	**DM -,68**	**DM -,63**
5,25" HD 96 tpi	**DM 1,47**	**DM 1,39**

Software u. Preislisten auf Anfrage!
- Allg. Austro Agentur - B. Goller,
Schleißheimer Str. 16, 8057 Eching
Tel. 0 89/3 19 54 56, Fax: 0 89/3 19 59 75
**********G

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
LAPTOPS vom FACHPARTNER
Sonderangebote bekannter Markenlaptops, supergünstig XT/AT-kompat. Laptops, z.B. -Panas. "Heinz" 640 KB, 2,8 kg nur **2.395 DM**, LT 3200, 1,44/40 MB, GasP1 nur **3.990 DM**, Hardware-, Software, Zubehör-Beratung
LAPTOP - Studio der RATIO TOP GmbH, NEU: Arbeostr. 8, D-8057 Eching, Tel. 0 89/3 19 50 98,
Fax: 0 89/3 19 19 99
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ **G**

SCHNEIDER Pc-1640, V30 Prozessor, 640 kB RAM, 32-MB-Festplatte, Mono-Monitor, VB 2200 DM. Telefon 0 60 81-89 72 (17-21h)

Herkules-Karte + Monochr.-Monitor 45,– & 180,– DM (0 62 27/6 11 82)

Unsere Angebote im BTX *BÖKER# **G**

Verk. **TVGA** 512KB 16/8Bit, **350DM,** 1024x768Pkt. neu -> 0 21 06/4 74 74

OMTI ist immer noch der schnellste XT Harddisk Controller! OMTI-5510 DM 100,00; OMTI-5520 DM 120,00; OMTI-5527 DM 140,00; OMTI-5528 DM 160,00 bei "bsc-büroautomation gmbh", Lerchenstr. 5, 8000 München 50, Tel.0 89/3 54 49 62, FAX 3 51 04 59 **G**

Hard- u. Software zu günstigen Preisen! Fa. C*E*U*S-Computer, Sonnleitenstr. 3, 8172 Lenggries
Tel. 0 80 42/43 98, tgl.bis 20 h **G**

CoPros, IIT, CYRIX, INTEL, WEITEK
Günstig-SoftCo, E. Dietz, Nidda,
0 60 43-73 97 **G**

Sakata **EGA Performer**
Testsieger c't 1/87
Preis VB, Tel. 0 40/22 57 18
nur Mi., 16-18 Uhr

AMSTRAD 1640, 2 LW, EGA, ZUB. PRGR., Preis = VS, TEL: 0 41 31/4 94 08

COMPAQ 386/16 130MB,40-MB-Tape, Co-Proc, VGA + Monitor uvm. Neu 29800,- jetzt 11900,-; 0 81 67-84 07

HP-2601A Typenraddrucker zu verkaufen. Bernd Günther, Helpertseestr. 21, 6052 Mühlheim

Verkaufe Mainboard386, 20MHz C&T-Set + Ramkarte 4MB bestückt, VB: 2000 DM. Tel. 0 96 45/83 60, ab 18 Uhr

CDC Harddisk 380MB ESDI,14,5ms FH 315 MB form. inkl. WD-Contr., ca. 15 Monate alt, VB 3000, –, Tel. 0 21 02-47 49 64, ab 18Uhr

AT Multi I/O Karte, AT Combicontroller, Colorgrafikkarte, neu, zu verkaufen (0 66 98) 12 80

AT386DX, 16MHz, LM21, Phönix Bios, 1MB,0 B (bis 8 MB), 40 MB HD/1,2/1,44 FDD,102Key, MFZ extra, EGA, NEC Multisync s.w., PS/2 Gehäuse, sehr schnell, 2ser/1par., kein NO NAME! 3700 DM VB, 02 11-76 84 84

PLANTRON 386SX 20 MHZ TOWER MIT VGA-MONITOR NEC-MUTISYNC 3D UND DRUCKER NEC P6-PLUS. NEATCHIPSATZ, 65-MB-FESTPLATTE (28 MS) UND 2 MB RAM. PREIS 7.200 DM, VHB, INKL. LOGITECH-MOUSE. TELEFON 0 62 41-8 07 04, AB 19.00 UHR, AUSSER SA UND SO

IBM XT AT komp. Computer u. Zubehör Comp.-Literatur von Sybex u. Markt & Technik, REKO ELECTRONIC R. Korfmann, 5810 Witten 3, Pf. 32 24 **G**

486-25MHz,VGA-16 Bit, 9060SZ, 100-MB-HDD, FDD-1,2MB, Cherry-Tast. Top-Ausstatt. kompl. **DM 15999,–** Weitere Mod: 486-33, 386-33, 386 SX-20,16. Tel.: 0 71 41/7 63 49
DTS DATENTECHNIK SCHWARZ Ruitstr. 21, 7149 Freiberg/N
* Händleranfragen willkommen. * **G**

IBM-PS2-Mod 30, 640KB, 1 x 3 1/2 Dsk., 20MD-HD, CGA, IBM-TASTATUR, 14"-MONO, DOS 3.3, 0 53 81/65 81 *20.h-> **********

****
****
Festplatten! z.B. 85 MB/40 ms ab 798,– **VGA-Karten!** z.B. 512K/1024 Pkt. ab 278,– **EIZO VGA-Farbmonitore!** str.arm ab 1290,– **RAM/SIMM/SIP!** z.B. 1 MB/70ns ab 149,– **Co-Prozessoren!** z.B. 387/20 ab 639,– **Mainboards!** z.B. 386/25 (LM 34) ab 1290,– **Original MS-Mouse/WINDOWS 386!** ab 268,– und einige hundert weitere EDV-Artikel in 1a-Markenqualität. Liste anforden! **SCHENK KG-Computer, 4322 Sprockhövel 2, Leverstr. 18, Tel.: 0 23 39-76 66, Fax 52 60** **G**

Farb-Laserdrucker
QMS Colorscript 100 Modell 10, 4 Monate alt, erst 30 Seiten gedruckt, umständehalber zu verkaufen. VP 18.000,- DM (Neu-Preis: 25.000,- DM).
Tel.: 0 72 31/4 10 94

Bildverarbeitung in Echtzeit Frame Grabber, 4 Videoeingänge, 256x256, 16 Graustufen, dir. Bildspeicherzugriff, Signalproz. teil 10 Mips, 8-Bit-PC-Karte, inkl. Demo-Disk 5 1/4" – DM 717,– NN.
STE-8192 Geretsried, 0 81 71/30 95
FAX 0 81 71/8 16 33 **G**

Suche Software

Su. Textverarb.-Progr. für Betr.-syst. CP/M 86 od. MS-DOS 2.1
Tel. 09 11/7 58 06 30 **G**

Framework III, 07 61/50 61 00

Framework II, 07 61/50 61 00

IBM Lohn, 07 61/50 61 00

IBM Fibu, 07 61/50 61 00

Clipper, 07 61/50 61 00

KFZ-Branchenp., 07 61/50 61 00

Suche Hardware

HP-Plotter HP7440/HP7475
P. MEIERHÖFER, RENNERWEG 20,
6501 WÖRRSTADT

Tausch

TAUSCHE MS-DOS-SOFTWARE, LISTE AN: PLK 062406c, 6740 Landau

Verschiedenes

COMPUTER-REPARATUR-SERVICE
Wir reparieren schnell und preiswert
- Herstellerübergreifend -
Hard-Disk, Floppy-Disk, Printheads,
6 Monate Garantie COMPUSER
Computer-Reparatur-Service,
Bergerstr. 279, 6000 Frankfurt 60,
Tel.: 0 69/45 77 04, FAX 0 69/46 20 93 **G**

KONVERTIERUNG: Apple II, Mac< – > IBM u. 500 weitere Formate ab DM 30, – /Disk. Tel.: 0 21 02/44 59 08 **G**

NC-CNC SIMULATION (USA) MIT GRAFIKTEIL 25,– DM, 07 11-35 62 52

GEBRAUCHT-GERÄTE / -ZUBEHÖR
Ankauf Verkauf
REPARATUR-SERVICE
Computervertrieb Kurt Fischer
8948 Mindelheim, Kaufbeurer-Str. 28, Tel.: 0 82 61/96 23 **G**

2000 EDV-HÄNDLERADRESSEN BRD
- in dBase-Datei – – – >**200,-**
- mit Clipper-Software – – – >**250,-**
Disk IBM 5 1/4" oder 3 1/2"-Post NN
Anrufen! ->Tel.: 0 86 54/6 65 96 <-

APC-Club Kronach sucht Mitglieder, wir bieten Antivirenservice, Exklusivprogramme, Hilfen, Rätsel u.v.a.m. Info anfordern bei: A. Moder, Am Flügelbahnhof 35, 8640 Kronach

Farbbänder zu Tiefstpreisen
für Drucker und Schreibmaschinen
Info: Tel.: (05 11) 63 21 41/Fax.:63 73 07
od. schriftl. Büroservice,
Büttnerstr. 19, 3000 Hannover 1 **G**

EDV-ZUBEHÖR, PUBLIC DOMAIN, SOFTWARE. GRATISKAT. BEI PDV QUELLENWEG 37, 7340 GEISLINGEN **G**

WIR SUCHEN MITSPIELER FÜR INT. COMPUTERSPIEL. INFO-DISK M. PROG. GEGEN DM 2,50 IN BRIEFM. WOLFF, LUTZSTR. 19, 8070 INGOLSTADT

Stellenmarkt

Übersetze Fachtexte, Handbücher engl., franz., zuverl. 0 50 65/17 81 **G**

Geschäftsverbindungen

FIRMA IMPORT-EXPORT GMBH IN JUGOSLAWIEN (MILAN GOTOVNIK, SCHALEK 90, 63320 T. VELENJE WIR SIND INTERESSIERT AM ANKAUF AUS DEUTSCHLAND. WIR REGISTRIEREN IHRE FIRMEN IN JUGOSLAWIEN ZUR GMBH. KATALOG UND INFORMATIONSMATERIAL ERHALTEN SIE GRATIS. **G**

Limited statt G.M.B.H.
KEINE 50.000,– KAPITAL, bereits ab 900,– p.a. Registereintrag! Gesch.-Adresse i.GB! Steuerl. Vorteile. Infomappe inkl. Originalgründungsurkunden gg. 60,– DM (= bei Gründung -60 DM verrechnet) bei: Marketing Management, A.B.S. Limited Hamburg, Eppendorfer Weg 234, D-2000 Hamburg 20 **G**

Suche Vertriebspartner FÜR PC-PRODUKTE, S. ZURFLUH, 09 11/33 22 73

Club

Computerclub MICRO (nur MS-DOS)
Treff jeden Mittwoch!
Ziele: Informationsaustausch, Schulung, Softwareerstellung, Systemberatung; Interessenten sind herzlich willkommen.
CC MICRO, Schlehdornweg 3,
6942 Mörlenbach, 0 62 09/58 29

ServCom Computerclub
Markus Linke
Postfach 40 03 27
4630 Bochum

DOS INTERNATIONAL

Kompetenz

für

PC-Personalcomputer

im

Abonnement

deutlich

günstiger

Abo-Order DOS International

Hiermit bestelle ich **»DOS International«** für mindestens

☐ **12 Ausgaben** ☐ **6 Ausgaben**

Preise: **BRD und West-Berlin**	12 Ausgaben	82,50 DM
	6 Ausgaben	42,– DM
Auslandspreise: **Europa**	12 Ausgaben	110,– DM
	6 Ausgaben	55,– DM
Außereuropäisches Ausland	12 Ausgaben	150,– DM
	6 Ausgaben	75,– DM

Lieferung erfolgt ab der nächsterreichbaren Ausgabe.

Abo-Order DOS DATABOX PLUS

Hiermit bestelle ich **»DOS DATABOX PLUS«** für mindestens

☐ **12 Ausgaben** ☐ **6 Ausgaben**

Diskettenformat: ☐ IBM 5 1/4" ☐ IBM 3 1/2"

Inlandspreise: 12 Ausgaben 300,– DM, 6 Ausgaben 150,– DM
Europa: 12 Ausgaben 320,– DM, 6 Ausgaben 160,– DM
Außereurop. Ausland: 12 Ausg. 360,– DM, 6 Ausg. 180,– DM

Lieferung erfolgt ab der nächsterreichbaren Ausgabe.

Lieferanschrift

☐ Geschäft ☐ Privat

Vorname, Name

Firma (nur wenn Lieferadresse)

Straße, Nr./Postfach

PLZ/Ort *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Dieses Abonnement verlängert sich automatisch um 6 bzw. 12 Ausgaben, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.

Datum 1. Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

☐ **Bequem und bargeldlos durch Bankabbuchung**

Bankleitzahl

Konto-Nr./-Inhaber

Geldinstitut

☐ **Gegen Rechnung** – zahlbar innerhalb zwei Wochen nach Erhalt. (Bitte keine Vorauszahlung leisten — Rechnung abwarten.)

Bitte unbedingt auf der Vorderseite eine zweite Unterschrift leisten!

DOS INTERNATIONAL

Information

über

PC-Personalcomputer

sammeln Sie mit

- **DOS-Einzelheften**
- **DATABOX PLUS**
  mit mehr als 700 KByte Software und Bonus-programm

DOS-Einzelhefte und DATABOX

Einzelheft Ausgabe 6,50 DM/Stck	DATABOX 5 1/4"-Diskette 24,– DM/Stck	DATABOX 3 1/2"-Diskette 24,– DM/Stck
– 1/88	☐	☐
– 2/88	☐	☐
☐ 3/88	☐	☐
☐ 4/88	☐	☐
☐ 5/88	☐	☐
☐ 6/88	☐	☐
☐ 7/88	☐	☐
☐ 8/88	☐	☐
☐ 9/88	☐	☐
Einzelheft Ausgabe 7,50 DM/Stck		
☐ 10/88	☐	☐
☐ 11/88	☐	☐
☐ 12/88	☐	☐
☐ 1/89	☐	☐
☐ 2/89	☐	☐
☐ 3/89	☐	☐
☐ 4/89	☐	☐
☐ 5/89	☐	☐
☐ 6/89	☐	☐
☐ 7/89	☐	☐

Einzelheft Ausgabe 7,50 DM/Stck	DATABOX PLUS DATABOX + Bonus 5 1/4" 2 Disketten 24,– DM/Stck	DATABOX PLUS DATABOX + Bonus 3 1/2"-Diskette 24,– DM/Stck
☐ 8/89	☐	☐
☐ 9/89	☐	☐
☐ 10/89	☐	☐
☐ 11/89	☐	☐
☐ 12/89	☐	☐
– 1/90	☐	☐
☐ 2/90	☐	☐
☐ 3/90	☐	☐
☐ 4/90	☐	☐
– 5/90	☐	☐
☐ 6/90	☐	☐
☐ 7/90	☐	☐
☐ 8/90	☐	☐
☐ 9/90	☐	☐

+ Porto/Verpackung
(Inland 4,– DM, Ausland 6,– DM) _____ DM Gesamtbetrag _____ DI

DOS INTERNATIONAL

Vorsprung

für

PC-Personalcomputer

mit

DOS EXTRA

im

Abonnement

Abo-Order DOS EXTRA

Hiermit bestelle ich **»DOS EXTRA«** für mindestens

☐ **4 Ausgaben** (vierteljährliche Erscheinungsweise)

Preise: **BRD und West-Berlin**	4 Ausgaben 60,– DM
Auslandspreise: **Europa**	4 Ausgaben 70,– DM
Außereuropäisches Ausland	4 Ausgaben 80,– DM

Lieferung erfolgt ab der nächsterreichbaren Ausgabe.

Dauerbezug DOS EXTRA DATABOX

☐ Hiermit bestelle ich **»DOS EXTRA DATABOX«** im Dauerauftrag mit Kündigungsmöglichkeit zum vierteljährlichen Erscheinungstermin.
Achtung: Nur im Bankabbuchungsverfahren möglich!

Preise: **BRD und West-Berlin:**	je 39,– DM
Auslandspreise: **Europa:**	je 41,– DM
Außereurop. Ausland:	je 42,– DM

Lieferung erfolgt ab der nächsterreichbaren Ausgabe.

Lieferanschrift

☐ Geschäft ☐ Privat

Vorname, Name

Firma (nur wenn Lieferadresse)

Straße, Nr./Postfach

PLZ/Ort *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Dieses Abonnement verlängert sich automatisch um 4 Ausgaben, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.

☐ **Bequem und bargeldlos durch Bankabbuchung**

Bankleitzahl

Konto-Nr./-Inhaber

Geldinstitut

☐ **Gegen Rechnung** – zahlbar innerhalb zwei Wochen nach Erhalt. (Bitte keine Vorauszahlung leisten — Rechnung abwarten.)

Bitte unbedingt auf der Vorderseite

DOS INTERNATIONAL

Abonnement

Rechnungsanschrift

Vorname, Name

Straße, Nr./Postfach

PLZ/Ort

Widerrufsrecht

Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Absendung meines Widerrufschreibens zur Fristwahrung ausreicht. Ich bestätige das durch meine zweite Unterschrift.

Datum 2. Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege

Bitte ausreichend frankieren

1. Abonnieren

Jeden Monat neu, vermitteln Ihnen die DOS International und DOS EXTRA wichtige Informationen zu Ihrem Personal-Computer. Nutzen Sie dieses Wissen mit einem Abonnement zu Ihrem ganz persönlichen

- **Preisvorteil**
- **Informationsvorsprung**
- **Zustellkomfort**

Zur Erinnerung:
Mein persönliches Abonnement wurde bestellt am

Widerrufsrecht

Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Absendung des Widerrufschreibens zur Fristwahrung ausreicht.

DOS INTERNATIONAL

Einzelhefte

Ja, ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle die umseitig ausgewählten Produkte. Bitte liefern Sie an folgende Anschrift:

Name

Straße/Postfach

PLZ/ORT

☐ Den Betrag bezahle ich mit dem beigefügten Verrechnungsscheck.

☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege

Bitte ausreichend frankieren

2. Sammeln

DOS-International-Leser sind immer top-informiert. Daher sollte Ihnen kein Heft oder Sonderheft in Ihrer Sammlung fehlen. Das Eintippen von Listings und Programmen ersparen Sie sich durch unseren günstigen Disketten-Service. Immer gut beraten sind Sie mit DOS International

- **Einzelheften**
- **Sonderheften**
- **Disketten-Service**

Zur Erinnerung:
Meine Hefte und Disketten wurden bestellt am

DOS INTERNATIONAL

Abonnement

Rechnungsanschrift

Vorname, Name

Straße, Nr./Postfach

PLZ/Ort

Widerrufsrecht

Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Absendung meines Widerrufschreibens zur Fristwahrung ausreicht. Ich bestätige das durch meine zweite Unterschrift.

Datum 2. Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege

Bitte ausreichend frankieren

3. Schenken

Bei jedem Anlaß ist ein Abonnement ein Geschenk, das ankommt und Ihrem Wunsch nach »gutem Erfolg« Ausdruck verleiht. Sie brauchen nur im Feld »Lieferanschrift« die Adresse des Beschenkten einzutragen.

- **DOS International**
- **DOS EXTRA**

Zur Erinnerung:
Mein Geschenk-Abonnement wurde bestellt am

Widerrufsrecht

Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Absendung des Widerrufschreibens zur Fristwahrung ausreicht.

Zum Sammeln unentbehrlich

Die DMV-Sammelordner

PC-Software

vom

DMV Versandservice

- leistungsstark
- praxisbewährt
- preisbewußt

DOS INTERNATIONAL

Kleinanzeige

Eine Gelegenheitsanzeige in unserem Kleinanzeigen-Markt macht sich immer bezahlt, ob Sie tauschen, verkaufen oder erwerben wollen!

Und so wird's gemacht:
Kreuzen Sie bitte an, in welcher Rubrik Ihre Anzeige erscheinen soll und ob Sie privat oder gewerblich ist. Dann schreiben Sie Ihren Text so in das vorgezeichnete Feld, daß jeder Buchstabe, jedes Satzzeichen oder jeder Wortzwischenraum ein markiertes Kästchen ausfüllt. Jetzt brauchen Sie nur noch die Zeilen zu zählen, den Preis zu berechnen, einen Verrechnungsscheck auszufüllen, und fertig ist Ihre Gelegenheitsanzeige.

Bitte beachten Sie!
Aus verwaltungstechnischen Gründen kann der Abdruck Ihrer Kleinanzeige nur gegen Vorkasse erfolgen.

Sonderhefte • Sammelordner • Demonstrationen

Ausgabe DOS EXTRA DM 18,–	DATABOX 2 Stk. 5 1/4"-Disk DM 35,–	DATABOX 1 Stk. 3 1/2"-Disk DM 35,–
☐ 356 Nr. 3	☐ 357	☐ 358
☐ 381 Nr. 4	☐ 3811	☐ 3812
☐ 382 Nr. 5	☐ 3813	☐ 3814
☐ 383 Nr. 6	☐ 3815	☐ 3816
☐ 384 Nr. 7	☐ 3817	☐ 3818
☐ 385 Nr. 8	☐ 3819	☐ 3820
☐ 386 Nr. 9	☐ 3821	☐ 3822
☐ 387 Nr. 10	☐ 3823	☐ 3824
☐ 388 Nr. 11	☐ 3825	☐ 3826
Pascal Sonderdruck	☐ 346	☐ 347
DMV-Computer-wissen Band 1	☐ 3512	☐ 3513

DOS-Taschenbücher	5 1/4"-Diskette DM 24,–	3 1/2"-Diskette DM 24,–
BAND 1	☐ 60501	☐ 60502
BAND 3	☐ 60521	☐ 60522
BAND 4	☐ 60531	☐ 60532

Best.-Nr.		DM
☐ 60500	DOS-Taschenbuch Band 1	29,80
☐ 60510	DOS-Taschenbuch Band 2	29,80
☐ 60520	DOS-Taschenbuch Band 3	29,80
☐ 60530	DOS-Taschenbuch Band 4	29,80
☐ 402	Die Basic2-Toolbox	49,–
☐ 403	Die Basic2-Toolbox, 5 1/4"-Diskette zum Buch	29,–
☐ 345	PASCAL Sonderdruck	25,–
☐ 3511	DMV-Computer-Wissen, Band 1, Basic-Toolbox	18,–
☐ 482	QuickStart ConText PRO	19,80

Sammelordner 2 Stk. 15,80

☐ 530 DOS ☐ 534 toolbox ☐ 536 DOS TEST
☐ 531 PC International ☐ 535 PCpur ☐ 537 AMIGA DOS

Zwischensumme + Porto und Verpackung
(Inland 4,– DM, Ausland 6,– DM) _____

Demodisketten jeweils DM 5,–

☐ 001 Fraktal 3D + MaskEdit
☐ 003 ERGO 3.0
☐ 005 ConText PRO
☐ 007 3D-Draw 1.0
☐ 008 DMV-Show-Manager
☐ 009 Navigator 4.0
☐ 012 GraphBas PC

toolbox-PD-Service jeweils DM 10,–

5 1/4"	3 1/2"	
☐ 296	–	PD-Modula-Compiler, MS-DOS
☐ 2652	☐ 2653	PD-Prolog-Compiler, MS-DOS
☐ 2654	☐ 2655	SSQL-Datenbankabfrage
☐ 2656	–	Quick-Basic-Übungscompiler

Gesamtbetrag: _____ DM

PC-Software

5 1/4"	3 1/2"		DM
☐ 2282	☐ 2281	**ConText EASY,** (MS-DOS)	99,–
☐ 2407	☐ 2408	**ConText PRO,** (MS-DOS)	199,–
☐ 2409	☐ 2410	**Upgrade - ConText PRO**	129,–
☐ 2415	☐ 2416	**ConText-ADREVA,** Adreßverwaltung	49,–
☐ 2419	☐ 2420	**ConText-Zeicheneditor**	99,–
☐ 2421	☐ 2422	**ConText-Rechtschreibhilfe**	69,–
☐ 2650	☐ 2651	**DMV-Power-Pack**	349,–
☐ 256	☐ 257	**PC-VirusDoktor,** (MS-DOS)	99,–
☐ 2903	☐ 2904	**PC-VirusFinder**	149,–
☐ 2905	☐ 2906	**GraphBas PC,** Turbo/Power Basic	99,–
☐ 2907	☐ 2908	**GraphBas PC,** Microsoft Quick Basic	99,–
☐ 2615	☐ 2616	**H.A.I.-Tech,** (MS-DOS)	199,–
☐ 2522	☐ 2521	**ERGO 3.0,** DOS-Benutzeroberfläche	199,–
☐ 229	☐ 235	**Hyperkey,** Version 4.0, (MS-DOS)	99,–
☐ 2702	☐ 2703	**DMV-Show-Manager**	199,–
☐ 238	☐ 239	**MaskEdit Plus** mit einem Treiber	99,–
☐ 2613	☐ 2614	**MaskEdit Plus,** Paket mit zwei Treibern	149,–
☐ 2621	☐ 2622	**MaskEdit Plus,** Paket mit drei Treibern	199,–

Turbo Pascal 3/4/5	Turbo C Microsoft C	Top-Speed Modula-2	Turbo Basic	Quick Basic
☐ 2632	☐ 2633	☐ 2634	☐ 2635	☐ 2636

☐ 227	☐ 233	**BCi DisAsm/i86,** (MS-DOS)	199,–
☐ 2909	☐ 2910	**TopSpeed C:** Standard-Edition	498,–
☐ 2911	☐ 2912	**TopSpeed C:** Extended-Edition	1198,–
☐ 2913	☐ 2914	**TopSpeed C:** Standard-Edition OS/2	1498,–
☐ 2915	☐ 2916	**TopSpeed C:** Extended-Edition OS/2	1996,–
☐ 2917	☐ 2918	**TopSpeed Modula-2, V. 2.0:** Standard-Edition	498,–
☐ 2919	☐ 2920	**TopSpeed Modula-2, V. 2.0:** Extended-Edition	1198,–
☐ 2921	☐ 2922	**TopSpeed Modula-2, V. 2.0:** Standard-Ed. OS/2	1498,–
☐ 2923	☐ 2924	**TopSpeed Modula-2, V. 2.0:** Extended-Ed. OS/2	1996,–

5 1/4"	3 1/2"		DM
☐ 6001	☐ 6002	**DOS-Tools 1,** RSM-Manager	69,–
☐ 6007	☐ 6008	**DOS-Tools 4,** 3D-Draw, Version 1.0	99,–
☐ 6017	☐ 6018	**3D-Draw Professional**	199,–
☐ 6021	☐ 6022	**Upgrade von 3D-Draw auf Professional**	109,–
☐ 6019	☐ 6020	**Navigator 4.0**	69,–
☐ 6009	☐ 6010	**DOS-Tools 5,** GW-Basic-Toolbox-Oberfläche	69,–
☐ 6011	☐ 6012	**DOS-Tools 6,** GW-Basic-Toolbox-DOS-Funktionen	69,–
☐ 6013	☐ 6014	**DOS-Tools 7,** GW-Basic-Toolbox-Hercules-Grafik	69,–
☐ 20500	☐ 20501	**PCpur Software I,** MultiFont Plus	69,–
☐ 20502	☐ 20503	**PCpur Software Ia,** Zusatzfonts MultiFont Plus	39,–
☐ 20504	☐ 20505	**PCpur Software II,** ASCII-Tiger, Programmeditor	69,–
☐ 20506	☐ 20507	**PCpur Software III,** Festplatten-Optimierer	69,–
☐ 2804	☐ 2805	**toolbox Spezial II,** PASCOMP	35,–
☐ 2808	☐ 2809	**toolbox Spezial IV,** CALC	35,–
☐ 2811	☐ 2812	**toolbox Spezial V,** STRUKTO	35,–
☐ 2815	☐ 2816	**toolbox Spezial VII,** dt. Silbentrennung	35,–
☐ 2819	☐ 2820	**toolbox Spezial IX,** HPGL-Plotter	35,–
☐ 2823	☐ 2824	**toolbox Spezial XI,** MAP, MARK & RELEASE	35,–
☐ 2827	☐ 2828	**toolbox Spezial XIII,** Trickkiste Vol. I	35,–
☐ 2829	☐ 2830	**toolbox Spezial XIV,** Trickkiste Vol. 2	35,–
☐ 2831	☐ 2832	**toolbox Spezial XV,** Fitting & Lin.-Glei.	35,–
☐ 2833	☐ 2834	**toolbox Spezial XVI,** nat.-sprachl. Schnittst.	35,–
☐ 2835	☐ 2836	**toolbox Spezial XVII,** EMS-Speicher-Software	35,–
☐ 2837	☐ 2838	**toolbox Spezial XVIII,** Alkane-Klassifizierung	35,–
☐ 2361	☐ 2362	**MAUSALL Plus**	35,–
☐ 1371	☐ 1372	**PC-Spiele-Sampler**	49,–
☐ 161	☐ 162	**KNOW-PC, Unterhaltungsspiel**	49,–
☐ 1293	☐ 1294	**Ergänzungsfragen zu KNOW-PC**	29,–
☐ 248	☐ 249	**Fraktal-Generator 3D,** MS-DOS	69,–
☐ 1374		**DOS-Spielekiste:** Populous PC	69,95

+ Porto/Verpackung
(Inland 4,– DM, Ausland 6,– DM) _____ DM = Gesamtbetrag: _____ DM

Kleinanzeigen-Markt

Private Anzeigen: Nur DM 6,– je angefangene Zeile.
Geschäftliche Empfehlungen: DM 12,– je angefangene Zeile, zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer.
Bitte veröffentlichen Sie meine Anzeige in der nächsterreichbaren **DOS International** für
☐ private Zwecke ☐ gewerbliche Zwecke (gewerbliche Anzeigen werden mit **G** gekennzeichnet)

Das ist der Text: *(Bitte deutlich in Druckbuchstaben schreiben!)*

☐ Die Anzeige soll als Chiffre-Anzeige erscheinen (nur bei Privat-Anzeige). Chiffre-Gebühr 10,– DM inkl. MwSt. zzgl. zum Anzeigenpreis.

In dieser Rubrik:

☐ **Biete an** ☐ Hardware ☐ Software
☐ **Suche** ☐ Hardware ☐ Software
☐ **Tausch**
☐ **Stellenmarkt/freie Mitarbeit**
☐ **Geschäftsverbindungen**
☐ **Verschiedenes**

PC-Sonderhefte

Ja, ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle die umseitig ausgewählten Produkte. Bitte liefern Sie an folgende Anschrift:

Name

Straße/Postfach

PLZ/ORT

☐ Den Betrag bezahle ich mit dem beigefügten Verrechnungsscheck.

☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege

1. Informieren

DOS-Taschenbücher und DOS-EXTRA-Sonderhefte sind eine zuverlässige Informationsquelle für jeden PC-Besitzer. Nutzen auch Sie dieses Wissen, und vertiefen Sie es mit den dazu angebotenen Programmen aus dem Disketten-Service. Den PC beherrschen mit

- **DOS-EXTRA-Sonderheften**
- **DOS-Taschenbüchern**
- **DOS-Disketten-Service**

Zur Erinnerung:
Meine DOS-Sonderhefte, DOS-Taschenbücher, DOS-Disketten wurden bestellt am

PC-Software

Ja, ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle die umseitig ausgewählten Produkte. Bitte liefern Sie an folgende Anschrift:

Name

Straße/Postfach

PLZ/ORT

☐ Den Betrag bezahle ich mit dem beigefügten Verrechnungsscheck.

☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege

2. Aufrüsten

PC-Software vom DMV-Verlag ist unter Kennern bereits ein Begriff und auch ein gutes Angebot für Sie, Ihren PC mit starken und anwendergerechten Applikationen auszustatten. Von der Textverarbeitung bis zum Programmiersystem, beim DMV-Versandservice kaufen Sie günstig ein. Den PC konsequent nutzen mit PC-Software aus dem DMV-Versandservice

- **PC-Anwendungen**
- **PC-Applikationen**
- **PC-Entwicklungssysteme**

Zur Erinnerung:
Meine PC-Software wurde bestellt am

DOS INTERNATIONAL

Kleinanzeige

Bei Angeboten:
Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Waren besitze.

Name

Straße/Postfach

PLZ/ORT

☐ Den Betrag bezahle ich mit dem beigefügten Verrechnungsscheck.

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege

3. Chancen nutzen

Wollen Sie etwas aus dem Computerbereich tauschen, verkaufen oder erwerben, dann schalten Sie doch eine Gelegenheitsanzeige in unserem Kleinanzeigen-Markt.

Dabei können Sie bestimmt so manche Mark sparen und ein gutes Schnäppchen machen. Ihre Chancen nutzen Sie konsequent mit

- **Gelegenheitsanzeigen**
- **Kleinanzeigen**
- **Gewerblichen Angeboten**

Zur Erinnerung:
Meine Kleinanzeige wurde aufgegeben am

ALLE BRAUCHEN DOS
JEDER KENNT DOS
ALLE LESEN

DOS UND DOS EXTRA IM ABONNEMENT MIT PREISVORTEIL

DOS

Im Inland bzw. West-Berlin
6 Ausgaben = 42,– DM
12 Ausgaben = 82,50 DM
Im europäischen Ausland
6 Ausgaben = 55,– DM
12 Ausgaben = 110,– DM
Im außereuropäischen Ausland
6 Ausgaben = 75,– DM
12 Ausgaben = 150,– DM

DOS EXTRA

Im Inland bzw. West-Berlin
4 Ausgaben = 60,– DM
Im europäischen Ausland
4 Ausgaben = 70,– DM
Im außereuropäischen Ausland
4 Ausgaben = 80,– DM

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.
DMV-VERLAG · POSTFACH 250
3440 ESCHWEGE

Widerrufsrecht:
Jeder Abonnent hat das Recht, seine Bestellung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich zu widerrufen. Die rechtzeitige Absendung des Widerrufsschreibens genügt zur Fristwahrung.

DMV Daten- und Medienverlag

Lechts und Rinks kann man nicht verwechsern...

Bei der »dudengerechten« Rechtschreibung kommt auch der perfekteste Wortkünstler so manches Mal ins Schwitzen. Um »ver-buch-selten Wechs-staben« ein für allemal den Garaus zu machen, hat Witch Systems ein neuartiges Korrekturprogramm entwickelt. »HK-Right Plus« ist eine Online-Rechtschreibkorrektur mit besonderen Fähigkeiten.

Die Eindeutigkeit der Sprache ist eine Grundvoraussetzung der modernen Kommunikationsgesellschaft. Jeder, der viel auf dem PC schreibt, weiß aber auch, wie mühsam und hinderlich das andauernde Ausbessern der falschen Eingaben ist. Mit dem Korrekturprogramm »HK-Right Plus« will der Schweizer Software-Entwickler Hannes Keller den Computer »fehlertolerant« gegenüber den menschlichen Eingaben machen.

Im Vergleich mit seinem unmittelbaren Vorgänger »Witchpen Combi« ist HK-Right vor allem in der Programmbedienung »menschenfreundlicher« geworden. Beim Programmstart empfängt den Benutzer nun ein Hauptmenü, das über Leuchtbalken gesteuert wird. Vorhandene und zukünftige Wörterbücher werden über ein eigenes Archivierungsprogramm, das auch zum Auslagern umfangreicher benutzerspezifischer Wörterbücher auf Diskette dient, auf die Festplatte installiert.

Der Aufruf des Anwendungsprogramms, in dem HK-Right die Textkorrektur vornehmen soll, wird ebenfalls über das HK-Right-Hauptmenü abgewickelt. Für jedes zu startende Programm ist ein eigener Startaufruf anzulegen, das Handbuch bezeichnet diesen als »Rezept«. Für die gängigsten Textprogramme sind bereits fertige Startbefehle eingetragen. Andere lassen sich über das Menü »Neues Programm erstellen« vom Benutzer selbst eingeben. Wem die manuelle Eingabe zu mühsam ist, der läßt sich einen tatsächlich durchgeführten Programmstart vom integrierten Makrorecorder mitprotokollieren. Auch die Belegung der Funktionstasten kann für jedes Anwendungsprogramm verschieden festgelegt werden. Die Konfiguration der Programmaufrufe wird in einer Steuerdatei mit dem bezeichnenden Namen »RKitchen« gespeichert und beim Start des Korrekturprogramms automatisch mit aufgerufen. HK-Right kann sich daher auf die Besonderheiten der verschiedenen Anwenderprogramme, vom Textprogramm über Datenbanken und Tabellenkalkulationen bis zur DOS-Befehlszeile, einstellen. Allerdings gibt es dabei auch Grenzen: Arbeiten Sie in Ihrer Textverarbeitung, beispielsweise mit Word oder Wordperfect, vorzugsweise im Grafikmodus, dann kann HK-Right kein Menü mehr einblenden, die Menübefehle gelten jedoch trotzdem. Anwendungen, die auf einer grafischen Bedienungsoberfläche wie Windows laufen, unterstützt das Programm überhaupt nicht.

hinderlich das andauernde Ausbessern der falschen Eingaben ist.
Mit dem Korrekturprogramm HK-Right Plus will der schweizer
Softwareentwickler Hannes Keller den Computer »fehlertolerant«
gegenüber den menschlichen Eingaben machen.
Im Vergleich mit seinem unmittelbaren Vorgänger »Witchpen Combi«
ist HK-Right vor allem in der Programmbedienung
»menschenfreundlicher« geworden. Beim Programmstart empfängt den
Benutzer nun ein Hauptmenü, das über Leuchtbalken gesteuert wird.
Etwas umständlicher ist da schon die Installation des Programms:
Sie wird halbautomatisch mit Hilfe einer Dekomprimierroutine
abgewickelt. Die benutzerspezifische Programmanpassung erfolgt im
Dialog mit dem Programm. Vorhandene und zukünftige Wörterbücher
werden über ein eigenes Archivierungsprogramm, das auch zum
Auslagern umfangreicher benutzerspezifischer Wörterbüchern auf
Diskette dient, auf die Festplatte installiert.
Der Aufruf des Anwendungsprogramms, in dem HK-Right die
Textkorrektur vornehmen soll, wird ebenfalls über das HK-Right-
Hauptmenü abgewickelt.
Darum für jedes zu startende Programm ist ein eigener Startaufruf
Nicht lernen
Wort klein geschrieben richtig
Wort immer groß
Tippfehler/Kürzel:
1 Zeile lernen
Vom Bildschirm lernen
Nächstliegende Antwort tippen: das

»HK-Right Plus« korrigiert Tipp- und Rechtschreibfehler noch während der Eingabe

Die Rechtschreibkorrektur erfolgt online noch während der Texteingabe. Das Programm greift dabei auf eine bestehende Datenbank zu. Im Unterschied zu vergleichbaren Korrekturprogrammen muß HK-Right jedoch nicht jede Fehleingabe erst lernen, das Programm arbeitet vielmehr mit einem »Ähnlichkeitsalgorithmus«, der das in der Datenbank nicht vorhandene und daher falsche Wort automatisch in den »nächstähnlichen«, richtigen Begriff umwandelt. Dies spart Platz und Rechenzeit und hat zudem den Vorteil, daß auch neu auftretende Fehler ohne Lernaufwand verbessert werden. Allerdings hat diese Methode auch einen Haken: Begriffe, die das Wörterbuch nicht kennt, werden automatisch als falsch klassifiziert und, falls ein ähnliches Wort existiert, »korrigiert«. »Wie von Zauberhand« verändert das Programm damit auch gegen den Willen des Benutzers den Text. Abhilfe schafft hier nur die traditionelle Lernmethode: Das bis dato unbekannte Wort wird in die Datenbank aufgenommen. Jede ungewollte Änderung kann außerdem sofort mit [Alt-6] rückgängig gemacht werden.

Auch völlig unbekannte Begriffe, die HK-Right als solche erkennt, werden auf Wunsch in das Wörterbuch aufgenommen. Auf diese Weise wandelt HK-Right auch beliebige Kürzel wie »mfg« automatisch in den Volltext »Mit freundlichen Grüßen« um. Neben einzelnen Begriffen lernt das Programm auch ganze Textblöcke. Wer beispielsweise häufig dieselben Fachbegriffe verwendet, kann sämtliche Wörter eines als Block markierten Textes komplett in die Datenbank aufnehmen. Selbst Adressen versetzt HK-Right Plus automatisch an die richtige Stelle im Satzspiegel.

Trotzdem, hundertprozentig zuverlässig arbeitet auch HK-Right Plus nicht. Eine »menschliche« Nachkontrolle ist fast immer notwendig. Aufgrund seiner Arbeitsmethode mit Ähnlichkeitsalgorithmen eignet sich HK-Right jedoch besonders gut für Buchstabenvertauschungen und typische Legastheniker-fehler. Fehlende Buchstaben berücksichtigt das Programm dagegen kaum.

Die Wortdatenbanken werden in mehreren Sprachen, auch für bestimmte Fachrichtungen wie Medizin oder Jura, angeboten. Darüber hinaus kann HK-Right Plus über spezielle Übersetzungswörterbücher auch für Wort-für-Wort-Übersetzungen herangezogen werden. Zusätzlich zum Korrekturprogramm sind weitere Programme, beispielsweise eine Adreßdatenbank oder ein Thesaurus, erhältlich. Wer sich lieber auf ein Korrekturprogramm statt auf seine eigenen Rechtschreibkünste verläßt, erhält mit HK-Right Plus ein vielseitiges Werkzeug zu einem fairen Preis.

(er)

DOS-Blitzlicht

Name: HK-Right Plus[1]
Funktion: speicherresidentes Korrekturprogramm
Preis: 348 Mark
Voraussetzungen: 125 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 2.0, Festplatte
Info: Hannes Keller Witch Systems GmbH, 7890 Waldshut

[1]Die einfache Version HK-Right kostet 248 Mark.

Positiv:
- ☐ Ähnlichkeitsalgorithmus
- ☐ geeignet für die meisten Textprogramme
- ☐ hohe Zugriffsgeschwindigkeit

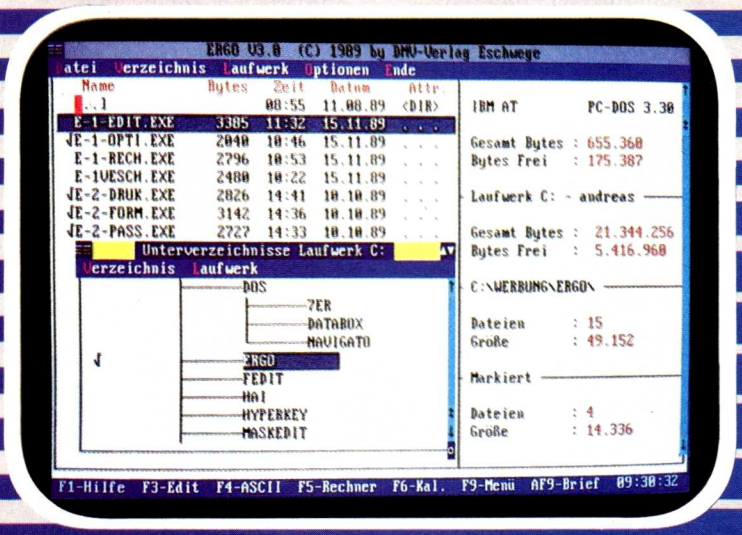
Negativ:
- ☐ falsche Korrekturen möglich
- ☐ unterstützt keine grafischen Oberflächen

ORGATEC
INTERNATIONALE BÜROMESSE KÖLN
25.–30. OKT. 1990
Wir stellen aus
HALLE 2.1
GANG F, STAND 42

DMV-Erfolgsprodukt '89
über **60.000mal** verkauft

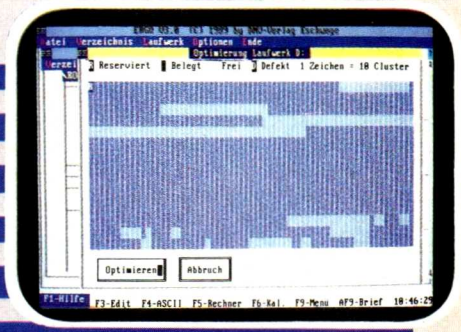
ERGO 3.0

Die DOS-Benutzeroberfläche, die einfach alles hat



Optimieren

Wenn Ihre Festplatte mit der Zeit immer träger arbeitet, können Sie mit ERGO die zerstückelten Dateien optimieren: Sektor für Sektor wird neu geschrieben, und spätestens nach 10 Minuten können Sie mit der Hälfte der Zugriffszeit wieder frisch ans Werk gehen.

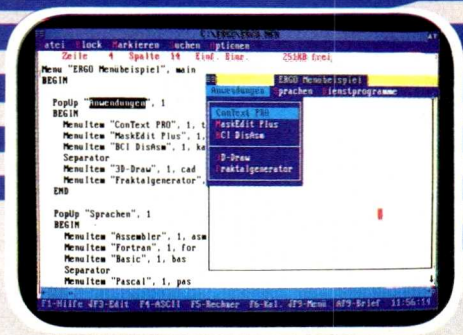


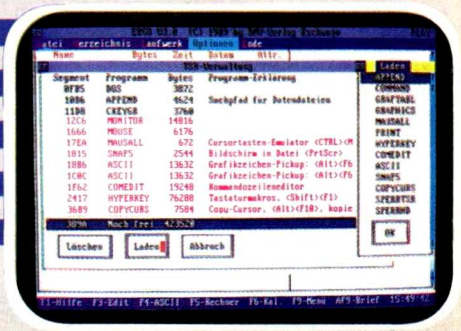
TSR-Verwaltung

Wenn schon Benutzeroberfläche, dann richtig! Mit der integrierten TSR-Verwaltung von ERGO haben Sie alle Ihre residenten Helfer unter Kontrolle: Löschen, Nachladen, Speicherplatz und Erinnerung an Aufruftasten.

Editor-Anwendermenü

Ganz einfach und für jedermann verständlich können Sie Ihr ERGO mit eigenen "Anwendermenüs" konfigurieren. Hinter jedem dieser Menüpunkte verbergen sich dann Ihre Programmaufrufe mit den nötigen Parametern. Ein einziger Knopfdruck genügt – und schon befinden Sie sich in der gewünschten Anwendung.





Dateien:	Kopieren, Löschen, Umbenennen, Verschieben, Attribute
Verzeichnisse:	Wechseln, Anlegen, Löschen, Umbenennen, Verstecken, Verschieben
Laufwerk:	Wechseln, Kopieren, Formatieren, Optimieren
Sektor-Editor:	Suchen, Weitersuchen, Position, Abspeichern, Wiederherstellen
Optionen:	Voreinstellungen, Paßwort, Zugriffsrechte, Druckercodes, Farben, Zeit/Datum setzen, TSR-Verwaltung, Systeminfo
OS-Shell:	sofort in DOS – mit Exit zurück in ERGO
Hilfe-Funktion:	ASCII-Tabelle, Kalender, Online-Manual
Taschenrechner:	Fließkomma, exponential, scientific, hexadezimal, binär
Anwendermenü:	Programme lassen sich von diesem Menü aus starten
Editor:	Blockkommandos, Merkerfunktionen, Suchen und Ersetzen, Einrücken, Spaltenblock und Tabulator

Für IBM PC/XT/AT und 100% Kompatible mit mindestens 384 KByte RAM, PC-/MS-DOS ab Version 3.0, ältere Versionen mit Einschränkungen. Zur Verwendung der ERGO-Maussteuerung ist eine Microsoft-kompatible Maus erforderlich.

ERGO 3.0 DOS-Benutzeroberfläche **DM 199,–***

UPDATE auf ERGO 3.0 **DM 69,–***

DMV-Power-Pack
ERGO 3.0, ConText PRO, ConText ADREVA **DM 349,–***

Demonstrationsdiskette ERGO 3.0 **DM 5,–**

Dazu passend empfehlen wir:

HYPERKEY 4.0 Tastaturbelegung **DM 99,–***

* Unverbindliche Preisempfehlung. Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 4,– DM, bzw. für das Ausland 6,– DM Porto und Verpackung.

– Händleranfragen erwünscht –

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

»It works together«

Integriertes Paket in Kompaktbauweise

Nicht nur den Besitzern von Euro-PCs, die das Programm im Lieferumfang ihres Computers vorfinden, ist das integrierte Paket »MS-Works« ein Begriff. Seit kurzem ist die deutsche Version 2 von Works erhältlich. Sowohl der Versionssprung als auch der merklich höhere Preis lassen auf umfangreiche Neuerungen hoffen.

»MS-Works« gehört zu den sogenannten integrierten Paketen, die mehrere Anwendungen in einem Programm vereinen. Das Konzept, das hinter dieser Art von Software steckt, ist folgendes: Der Anwender muß sich nicht in mehrere Programme einarbeiten, da er alle Funktionen unter einer einheitlichen Oberfläche in einem Programm vorfindet. Zudem wird der Datenaustausch wesentlich erleichtert, da sich die Daten von einem Programmteil in einen anderen ohne aufwendige Konvertierung übernehmen lassen. Die meisten integrierten Pakete leisteten jedoch bei weitem nicht so viel wie die marktführenden Einzelprogramme, so daß dieser Software-Gattung der große Durchbruch noch nicht gelang. Dies könnte sich mit Works 2 ändern, das grundlegend überarbeitet wurde.

Zum Funktionsumfang gehören in der neuen Version nun ein Dateimanager, ein Synonymwörterbuch (Thesaurus), ein Taschenrechner, ein Terminkalender, eine Fußnotenverwaltung, ein Telefonnummernwähler, eine Layoutkontrolle sowie eine EMS-Unterstützung – um nur die wichtigsten Neuerungen zu nennen. Works besteht aus 13 Disketten zu 5 1/4 Zoll (es ist natürlich auch eine 3 1/2-Zoll-Version lieferbar) sowie einem umfangreichen und gut gegliederten Handbuch. Allerdings braucht auch ein Euro-PC-Besitzer auf die meisten Neuerungen nicht zu verzichten – schließlich läßt sich Works in der Minimalausstattung (ohne Thesaurus und Rechtschreibprüfung) auf einer Diskette zu 720 KByte installieren. Davon werden dann 440 KByte belegt, so daß Sie, etwa auf Laptops, noch einiges an Datenmaterial unterbringen.

Nach der (problemlosen) Installation präsentiert sich Works 2 mit seiner zeitgemäßen Oberfläche nach dem SAA-Standard (Bild 1). Eine Maus ist empfehlenswert, jedoch nicht unbedingt notwendig. Die Steuerung erfolgt über Pulldown-Menüs. Wenn der Anwender einmal nicht mehr weiterweiß, kann er jederzeit eine Online-Hilfe anfordern, die Hilfetexte zu der Funktion ausgibt, in der er sich gerade befindet. Die einzelnen Anwendungen werden in (bis zu acht) Fenstern abgelegt, die verschoben, in der Größe geändert, überlappt und übereinandergelegt werden können. Der Wechsel von Anwendung zu Anwendung ist kinderleicht – Sie brauchen nämlich lediglich das entsprechende Fenster anzuklicken. Beim Laden einer Datei fällt angenehm auf, daß die Dateien in Dateigruppen unterteilt sind. So stehen alle Textverarbeitungsdateien, alle Kalkulationsdateien etc. untereinander und lassen sich dadurch komfortabel auswählen.

Die Anwendungen (Textverarbeitung, Tabellenkalkulation mit Grafikmodul, Datenbank und Kommunikation) sind auch einzeln angenehm leistungsstark und übertreffen manches Einzelprogramm.

☐ Die Textverarbeitung erinnert an Word, einerseits vom Bildschirmlayout und andererseits von den Formatiermöglichkeiten her. Schriftattribute wie beispielsweise kursiv werden bereits auf dem Bildschirm dargestellt, vorausgesetzt, Sie arbeiten im Grafikmodus. Die Auswahl der Formatierfunktionen ist groß: Schriftarten und -größen gelten nicht nur für einen ganzen Text, sondern es läßt sich theoretisch jedes Zeichen mit einer eigenen Schriftart versehen. Damit die Formatierungen – wie etwa der Seitenrand – nicht jedesmal neu eingegeben werden müssen, können Sie sie in einer sogenannten Mustervorlage speichern.

Neben einer Rechtschreibprüfung ist in der neuen Version sogar ein Thesaurus integriert. Aufgrund all dieser Leistungsmerkmale ist die Textverarbeitung für Bürozwecke vollkommen ausreichend.

☐ Die Tabellenkalkulation leistet für die gewöhnliche Büroarbeit ebenfalls gute Dienste. Die einzelnen Daten lassen sich grafisch in Form eines Diagramms darstellen, wobei zur Auswahl alle wichtigen Darstellungsformen wie Kuchen-, Linien- und Punktdiagramm vorhanden sind. Unangenehm fällt bei der Ausgabe von Diagrammen auf, daß der Mauszeiger verschwindet und Sie diesen Modus nur per Tastendruck verlassen können.

☐ Diagramme sind sehr einfach in einen Text zu übernehmen. Die einzige Voraussetzung ist, daß sowohl eine Text- wie auch eine Kalkulationsdatei geladen sind. Mit der Layoutkontrolle (»Page-Preview«) überprüfen Sie Ihr Manuskript vor dem Ausdruck. Dabei wird Ihr Manuskript seitenweise in verkleinerter Form auf den Bildschirm ausgegeben, wobei auch Grafiken angezeigt werden (Bild 2). Für die Layoutkontrolle gilt leider dasselbe wie für den Diagramm-Modus: Der Mauszeiger verschwindet.

☐ Die Datenbank fügt sich gut in das Gesamtkonzept von Works 2 ein und ist leicht zu

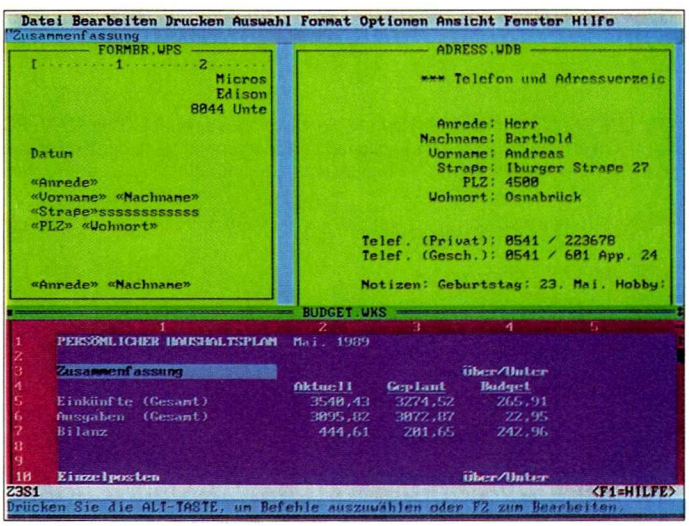


Bild 1. Die Oberfläche von Works 2 ist im SAA-Standard angelegt – mit Fenstern, Rollbalken und der Menüzeile

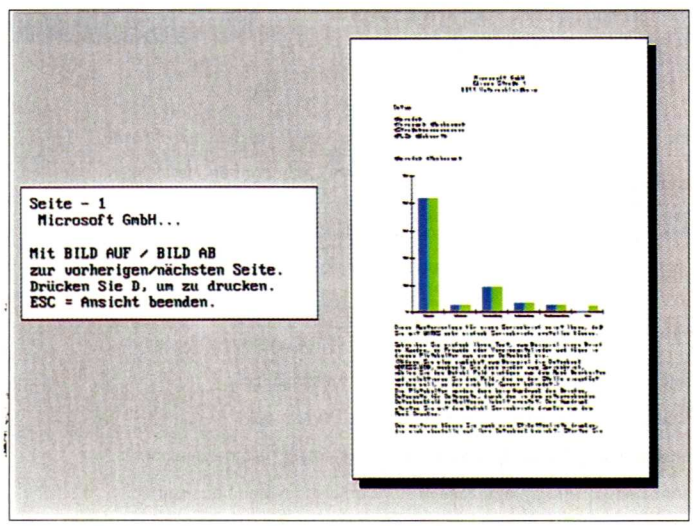

Seite - 1
Microsoft GmbH...
Mit BILD AUF / BILD AB
zur vorherigen/nächsten Seite.
Drücken Sie D, um zu drucken.
ESC = Ansicht beenden.

Bild 2. Die Layoutkontrolle läuft natürlich im Grafikmodus ab, ist aber ähnlich wie die von Word 5.0 ausgelegt

GEWICO

EIN JAHR GARANTIE

Wirtschaftsberatung und Computertechnologie

Köln - Hamburg - Flensburg - Bielefeld - Bochum - Waldböckelheim - Aalen - Hilchenbach

XT-Profi

12 MHz ✶ 512KB (bis 1MB) on Board ✶ 20 MB Festplatte ✶ Sockel für 8087 ✶ 8 Slots ✶ 360KB Floppy ✶ Hercules-kompatible Grafikkarte mit Druckerschnittst. ✶ Multi I/O-Karte ✶ Baby-AT-Gehäuse ✶ MFII-kompatible Tastatur mit 102 Tasten ✶ Monitor (monochrom)

1595,-

AT-HQ

12 (16) MHz ✶ 0 Waitstates ✶ 512KB (bis 4MB) on Board ✶ VLSI-Technologie ✶ 80287-Sockel ✶ 8 Slots ✶ 1,2MB Floppy ✶ Hercules-kompatible Grafikkarte mit Druckerschnittst. ✶ Baby-AT-Gehäuse ✶ MFII-kompatible Tastatur mit 102 Tasten

komplett schon ab **1090,-**

AT-HT

12 (16) MHz ✶ 0 Waitstates ✶ 512KB (bis 8MB) on Board ✶ NEAT-Technologie ✶ sonst wie AT-HQ

komplett schon ab **1190,-**

AT-HYPER

16 (22) MHz ✶ sonst wie AT-HT

komplett schon ab **1350,-**

386 SX

16 MHz ✶ 0 Waitstates ✶ 1MB (bis 8MB) on Board ✶ NEAT-Technologie ✶ 386 SX CPU ✶ Sockel für SX-Coprozessor ✶ 7 Slots ✶ sonst wie AT-HQ

komplett schon ab **1570,-**

386 MAX

20 MHz ✶ 0 Waitstates ✶ 1MB (bis 16MB) on Board ✶ 80387-Sockel ✶ 1,2MB Floppy ✶ Hercules-kompatible Grafikkarte mit Druckerschnittst. ✶ Baby-AT-Gehäuse ✶ MFII-kompatible Tastatur mit 102 Tasten

komplett schon ab **2330,-**

386 SPEED

25 MHz ✶ 0 Waitstates ✶ sonst wie 386 MAX

komplett schon ab **2530,-**

386 SPEED plus

20 MHz ✶ Cachespeicher ✶ 0 Waitstates ✶ 1MB (bis 16MB) on Board ✶ Sockel für 80387 und Weitek-Coprozessor ✶ abschließbares großes AT-Gehäuse mit 5 5,25"-Laufwerkseinschüben ✶ sonst wie 386 MAX

komplett schon ab **3200,-**

Software
CAD-Systeme
Branchenlösungen
Desktop Publishing
Individuallösungen
Schulungen
Netzwerke

AT-HYPER plus

20 (26) MHz ✶ 0 Waitstates ✶ 1MB (bis 8MB) on Board ✶ sonst wie AT-HT

komplett schon ab **1595,-**

386 ULTRA

33 MHz ✶ Cachespeicher ✶ 0 Waitstates ✶ sonst wie 386 SPEED plus

komplett schon ab **3450,-**

LAPTOP

Wir führen Laptops von der Einsteigerversion (V30-CPU) über Geräte mit gehobener Ausstattung (286'er mit 16 MHz) bis hin zu Hi-Tech-Geräten (386'er mit 20 MHz). Informationen erhalten Sie

Auf Anfrage

GEWICO 486 (25 MHz)

25 MHz ✶ 0 Waitstates ✶ 4MB on Board ✶ Sockel für zusätzlichen Weitek-Coprozessor ✶ 1,2MB Floppy ✶ Hercules-kompatible Grafikkarte mit Druckerschnittstelle ✶ abschließbares großes AT-Gehäuse mit fünf 5,25"-Laufwerkseinschüben ✶ MFII-kompatible Tastatur mit 102 Tasten

komplett schon ab **9785,-**

CARRY

Fast alle Rechner sind auch im tragbaren Gehäuse mit EGA-LCD-Display erhältlich. Weitere Informationen über mögliche Ausstattungen erhalten Sie

Auf Anfrage

GEWICO 486 (33 MHz)

33 MHz ✶ 0 Waitstates ✶ sonst wie 486 25MHz

Auf Anfrage

GEWICO mbH ✶ Weyerstraße 54 - **5000 Köln 1** - Tel.: 0221/20181-0 - Fax: 0221/20181-81 ✶ Billhorner Deich 96 - **2000 Hamburg 26** - Tel.: 040/781897 - Fax: 040/783340 ✶ Wittenberger Weg 18 - **2390 Flensburg** - Tel.: 0461/55559 - Fax: 0461/581919 ✶ **Stützpunkthändler:** General Data GmbH - Oststraße 15b - **4800 Bielefeld** - Tel.: 0521/296037 - Fax: 0521/287804 ✶ Maaß Computertechnik GbR - Overbergstraße 2b - **4630 Bochum 1** - Tel.: 0234/702048 - Fax: 0234/705264 ✶ Lauterwasser Computershop OHG - Hauptstraße 5 - **6558 Waldböckelheim** - Tel.: 06758/8442 - Fax: 06758/7945 ✶ ISH Himmel & Partner GmbH - Breitenbacher Straße 5 - **5912 Hilchenbach (b. Siegen)** - Tel.: 02733/7031 - Fax: 02733/3475 ✶ KB-Soft GmbH - Bahnhofstraße 18 - **7080 Aalen** - Tel.: 07361/62004 - Fax: 07361/69375 ✶ **Irrtümer vorbehalten. Alle Geräte sind voll kompatibel zum Industriestandard. Händler! Fordern Sie unsere Preisliste an!**

Mehr als Computer ....

Wir führen ausschließlich sorgfältig ausgesuchte Spitzentechnologie. Unsere Komponenten müssen vor der Auslieferung einen 24-stündigen Dauertest bestehen. Schnelle Garantieabwicklung und guter Service sind selbstverständlich. Sie erfahren eingehende Beratung durch fachkundiges Personal.

.... Wir nehmen uns Zeit für Sie

AskSam		458,–
Paradox 3.0		1098,–
FoxBASE 2.1		576,–
CLIPPER 5.0		1565,–
DAVID 1.0	D	598,–
BUSINESS STAR 2.0	D	997,–
STAR PLANER 2.0	D	599,–
Ventura Publ. 2.0		1261,–
PageMaker 3.0		1348,–
Freelance Plus 3.0		949,–
GEM Artline		798,–
FORMFILLER 2.0		267,–
GO SCRIPT PLUS 3.0		627,–
Macro Assem.5.1		278,–
MS BasCompiler 7.0		768,–
Quick Basic 4.5		188,–
Quick C 2.0		179,–
T.Plus by NOSTRADAMUS		419,–
T.Power + by BLAISE		289,–
Turbo Pascal 5.5		277,–
T.Pascal Professional		461,–
ZORTECH C + + Com V 2.0 C + + Tools		379,–
TURBO C 2.0 ProiPa.		449,–
dB Fast Dos Plus		279,–
SMALLTALK V 2.0		218,–
SMALLTALK V 286 1.1		359,–
"" GOODIES 1,2,3		je 119,–
WordPerfekt 5.1		769,–
TEXTMAKER 2.2	D	278,–
Star Writer 5.0	D	848,–
Deluxe Paint Enh.II		275,–
COREL DRAW 1.1		899,–
GEM GRAPH 1.0		550,–
GEM/3 DRAW PLUS 2.0		550,–
BrooklynBridgeS/P		279,–
pcANYWHERE 3.0		199,–
LapLink Rel.III 1.0		249,–
CO/SESSION 2 USER PA.		499,–
""SESSION/XL		425,–
PROCOMM PLUS 1.1B		169,–
NORTON COMMANDER 3.0		229,–
Norton Util 4.5		169,–
N.Util Adv. 4.5		239,–
Sidekick Plus		364,–
Headroom 2.0		215,–
Qemm 386 5.0 /(Ma.)		174,–
QRAMM / (Ma.)		129,–
VMenue		139,–
Vcache 4.1		149,–
PC Tools Deluxe 6.0		Tel.
Copy II PC 5.0		73,–
Pop Drop 3.1		129,–
Pop Drop Pl. + PopLoad		182,–
Siedeways 3.2		139,–
SayWhat 3.6		99,–
Above Disc 3.0		159,–
CARBON COPY PLUS 5.1		319,–
PIZAZZ PLUS		219,–
VGA Dimmer		65,–
Disk Opti. 4.05		119,–
SoftwCarus.3.01		159,–
DIRECT ACCESS		149,–
XTREE PRO GOLD		205,–
GOFER		149,–
DesqVIEW 2.2		216,–
DesqVIEW 386		260,–
DesqView 2.2 + QEMM/QRAM		260,–
MS WINDOWS 286		189,–
MS WINDOWS 386		338,–
XENIX SCO cpl.Sy 286.		2899,–
UNIX Oper. Sys 386		1898,–
NOVELL Netw. 286 NW		4600,–
HANDY SCANNER 400 dpi mit OCR SOFTWARE dt.		449,–
MS Flight SIMUL. 4.0		129,–

Preise zzgl. Versandkosten.
Lieferung per Nachnahme oder Vorauskasse (UPS, Post,....)
Preise freibleibend
KATALOG ANFORDERN MIT PRODUKTINFOS

T / 2 SOFTWARE
Vertriebs GmbH
6800 Mannheim 1
Postfach 103221
TEL 06 21 / 29 16 35
FAX 06 21 / 1 56 14 10

DEMO DOWNLOAD VIA MAILBOX 06 21 / 10 17 16 / 10 19 11 12/24 300

Für 70 Pfennig/Min* in die USA via Modem!

Weren auch Sie i-Com-Mitglied mit eigenem Paßwort und rufen Sie in den USA z.B. BBS-Systeme, Datenbanken oder Ihre PC-Freunde an. Wir bieten Ihnen den vorteilhaftesten und PREISWERTESTEN Service für die USA an.

- Keine Gebühr für Datenträger
- Störungsfreie Modem-Leitungen (Paketverteilung)
- 24-Stunden-Service mit Real Zeit-Zugriff

Für weitere Informationen und Anmeldung wenden Sie sich bitte mit 1200/2400 Baud (E-7-1) an:

Frankfurt:	069-666 8131
Köln:	0221-21 01 96
München:	089-350 7682
Zürich:	01-730 9673
Genf:	022-782 9329

Drücken Sie auf "A" und geben Sie nach erfolgreichem Anschluß "i-com;host" ein. Folgen Sie den Instruktionen.

* Gebühr: 25 US-Dollar/Std. in 1-Minuten-Einheiten. Verrechnung nur über Visa, MasterCard, Access, Eurocard möglich.

i-Com
P.O. Box 5125,
S-102 43 Stockholm

ALBATROS

ComputerGmbH, Fax 07063/8191
7107 BadWimpfen, Tel 07063/7056

Unser aktueller Vorschlag:

AC 286/04 AT 286 Desktop

---- > 42 MB 24 mS HDD,
---- > 16 Mhz Speed, 1MB Ram,
---- > 14"Monitor, Cherry MF2

-42Mb 24ms 3,5" Festplatte, (sehr leise)
-16 Mhz Speed nach Landmark,
-1MB Ram, on Board aufrüstbar auf 4MB
-8 Erweiterungslots, davon bereits 3 belegt
-Echtzeituhr/Kalender Akkugepuffert,
-Kombicontroller für 2 FDD und 2 HDD, interl. 1:1, Datentrans. ca 450-500 KB/Sec,
-Diskettenlaufwerk 5 1/4" 1,2MB (360KB) oder 3,5" 1,44 MB (720KB)
-2 x Serielle +, 1 Parallelschnittstelle,
-Monochrome /Color Graphikkarte, Monochrome CGA Darstellung möglich und Hercules-compatibel mit Printerport,
-200 Watt Schaltnetzteil für 220V 50Hz
-Desktop-Gehäuse mit Platz für 3 x 5 1/4" und 1 x 3 1/2" Einschübe, nach
-Einschalter von vorn,
-Turboschalter, Resettaster und Schlüsselschalter, nach Vfg 1046/84
-LED Geschwindigkeitsanzeige,
-102 Tasten MF2 Tastatur deutsch Cherry "Made in Germany",
-14" Monochrome Flat Screen Monitor Dual Frequenz mit Drehfuß, Amber oder Paperwhite nach Wunsch,
-MS-DOS mit GW-Basic optional,
-1 Jahr Garantie

Unverb. empf. Verkaufspreis **3.399,-- DM**

Alle von uns gefertigten Geräte sind mindestens 24 Stunden getestet und auf Netzwerktauglichkeit geprüft. Andere Geräte oder Konfigurationen selbstverständlich jederzeit auf Anfrage. Hardwaremanuals in englisch. Alle Preise sind Abholerbarzahlungspreise. Auf Wunsch übernehmen wir oder unsere Vertragshändler Installation und Einweisung vor Ort. Preise hierfür auf Anfrage. Sprechen Sie mit uns oder unseren Vertragshändlern, wir wollen uns für Sie bemühen.

Dietmar Simon
Dortmund 0231/51 1687
Ulrich Marian
Stuttgart 0711/2578882
Thomas Sossenheimer
Wiesbaden 06198/1801
Jürgen Hofmann
Eppingen 07262/4289
Dipl.Ing. R. Straub
Frankfurt 069/620961
A. Haas
Fellbach 0711/51 1252

bedienen. Zur Darstellung der Daten gibt es zwei Modi, wobei Sie die Daten entweder als Karteikarte oder in Form einer Liste anzeigen lassen. Felder sind jederzeit zu entfernen oder neu hinzuzufügen. Auch die Feldlänge kann jederzeit geändert werden. Pro Datensatz stehen 256 Felder mit jeweils bis zu 256 Zeichen zur Disposition. Eine Maske ist erfreulicherweise nicht auf die Bildschirmgröße beschränkt. Die Gesamtzahl aller Datensätze ist auf 4096 limitiert, was selbst für kleine Firmen in der Regel vollkommen ausreichen dürfte.

Ob auf einem Laptop oder Desktop – Works arbeitet mit Ihnen zusammen

Datensätze lassen sich mit der Abfragefunktion leicht auswählen, was sich auch für einen Serienbrief- oder Etikettendruck positiv bemerkbar macht. Um Serienbriefe auszugeben, wählen Sie nur die gewünschten Daten aus, wechseln in das Textfenster und starten den Serienbriefdruck. Per Etikettendruck lassen sich selbst mehrbahnige Etiketten ohne großen Aufwand ausgeben, was zum Beispiel bei Word nur mit aufwendigen Programmieranweisungen möglich ist. Die vierte Anwendung, die Kommunikation, dürfte für die wichtigsten Arbeiten ausreichend sein. Der Abstand zu vergleichbaren Einzelprogrammen ist aber wesentlich größer als bei den anderen Anwendungen. Sie können nicht mehr als zwei serielle Schnittstellen ansprechen und keine höhere Baud-Rate als 9600 Bit pro Sekunde verwenden. Als Übertragungsprotokoll ist nur das schon relativ betagte »XModem« vorgesehen – das wesentlich bessere ZModem-Protokoll suchen Sie hingegen vergebens.

☐ Zu den fünf Hauptanwendungen gesellen sich noch einige Extras: Der Terminkalender erinnert Sie automatisch an Ihre Termine, der Taschenrechner führt nicht nur Berechnungen aus, sondern legt das Ergebnis bei Bedarf auch im Text ab. Mit dem Makrorecorder automatisieren Sie häufig zu tätigende Arbeitsschritte – leider ist nur der Recorder, jedoch keine Makrosprache zu finden. Makros lassen sich nach der Aufzeichnung editieren, ohne sie komplett neu einzugeben. Erfreulicherweise entsprechen dabei die Tastaturbezeichnungen dem tatsächlichen Tastaturaufdruck und nicht irgendwelchen Fantasiebezeichnungen.

Der Zugriff auf das Betriebssystem wurde wesentlich verbessert. Die wichtigsten Dateioperationen, wie das Löschen, Kopieren und Umbenennen von Dateien, können Sie nun ausführen, ohne Works zu verlassen. Wenn Sie häufig Programme aus Works aufrufen, empfiehlt es sich, die Aufrufparameter in einer Liste abzulegen – zum Aufrufen der Programme genügt dann ein Mausklick.

Jedes Programm ist aber nur so stark wie sein schwächstes Glied, und das schwächste Glied ist meist die Druckeranpassung. Works fällt hier positiv aus dem Rahmen, unterstützt es doch über 200 Druckermodelle, wobei alle gängigen Drucker berücksichtigt wurden. Die Treiber wurden im übrigen von Word 5 übernommen, das für seine überdurchschnittliche Drukkerunterstützung bekannt ist.

In der Zusammenarbeit mit Fremdprogrammen zeigt sich Works ebenfalls erstaunlich flexibel: Es akzeptiert Daten aus Excel, Multiplan, Lotus 1-2-3, Wordperfect, PC-Text4 und Word sowie aus Programmen, die das ASCII-, DCA- oder RTF-Format unterstützen, ohne Probleme.

Works 2 verdient also fast uneingeschränkt das Attribut »empfehlenswert«. Es eignet sich für den Einsatz in Schule, Universität und Büro. Gerade für Anwender, die nicht tagtäglich mit dem Computer arbeiten und nicht die Zeit haben, sich in mehrere Programme einzuarbeiten und mit der Konvertierung von Daten herumzuschlagen, ist Works eine lohnenswerte Anschaffung. Guten Gewissens können Anwender von Works 1.x für einen Preis von 200 Mark ein Update in Erwägung ziehen.

(Thomas Irlbeck/al)

DOS-Blitzlicht

Name: MS-Works (Version 2)
Funktion: integriertes Paket
Preis: 998 Mark (Update von Version 1 für 200 Mark)
Voraussetzungen: mindestens zwei 360-KByte-Laufwerke oder ein 720-KByte-Laufwerk; für Diagramme und Layoutkontrolle: grafikfähige Bildschirmkarte; für Kommunikation: Hayeskompatibles Modem; empfohlen: Festplatte, Maus, MS-DOS ab Version 2.0
Benutzerführung: gut, gelungene Bedieneroberfläche nach SAA, gutes Handbuch, Mausintegration noch nicht perfekt
Info: Microsoft GmbH, 8044 Unterschleißheim

Positiv:
- ☐ leichte Datenübernahme
- ☐ Unterstützung aller gängigen Druckermodelle
- ☐ leistungsstarke Programmteile, teilweise vergleichbar mit Einzelprogrammen
- ☐ datenkompatibel zu vielen Standardprogrammen

Negativ:
- ☐ Makrorecorder vorhanden, jedoch keine Makrosprache
- ☐ Kommunikationsprogramm nicht sehr leistungsfähig
- ☐ in einigen Programmteilen keine Mausbedienung

ERFOLGSFRAGE:
Wer produziert Monat für Monat 40.000 Computer?
TriGem
Preiswerte Computer der Spitzenklasse

Fragen Sie Ihren Fachhändler.
TriGem Computer (Europa) GmbH · D-6236 Eschborn · FAX (06173) 61703

Floppylaufwerke

Qualitätslaufwerke von TEAC

FD 235 F	3.5", 720 KB	149.-
FD 235HF	3.5", 720/1.44 MB	159.-
GT 235	5.25" Rahmen	39.-
FD 55 GFR	5.25", 360/1.2	179.-

Filecards

21 MB	40* ms	498.-

Supertest in DOS 2/90 :

49 MB	40* ms, SCSI	748.-
84 MB	24* ms, SCSI	1048.-
42 MB, 19* ms,Quantum, Intl. 1:1		
2 Jahre Garantie, 16 Bit		**998.-**

SCSI - Festplatten

SCSI Kits inkl. Festplatte, Controller, Kabel, Einbauwinkel :

49 MB	40* ms, Seagate	698.-
84 MB	24* ms, Seagate	998.-

Wechselplatten

Getestet in DOS 2/90 : (SCSI)

SyQuest	44 MB, 25* ms	1498.-
Medium	44 MB	248.-

Kompl. Kit inkl. Wechselplatte, Medium, SCSI-Controller 1898.-

Euro PC / Tower

Anschlußfertige Diskettenlaufwerke für Schneider Euro und Tower AT :

EF-3	3.5", 720 KB	249.-
EF-5	5.25", 360/720 KB	298.-

Anschlußfertige, externe **SCSI** Festplatten, sehr schnell, AutoPark für jeden XT/AT oder EURO PC (bei 286/386er Systemen werden Datentransferraten >600 KByte/S erreicht, nach Core V 2.9)

EH-50S	49 MB, 40* ms	998.-

Quantum Festplatte, **2 J. Garantie**

EH-40Q	42 MB, 19* ms	1098.-

Genoa VGA

VGA 6400	16 Bit, 512 KB	498.-

Genius Scanner

Genius GS 4500, 400 dpi		298.-

* sind offizielle Herstellerangaben

FSE

Frank Strauß Elektronik
Schmiedstr.11 6750 Kaiserslautern
Tel.: 0631/67096-98 Fax : 60697

Version 2.0
jetzt auch mit Adlib-Sound !

VGA-SPIELEBOX

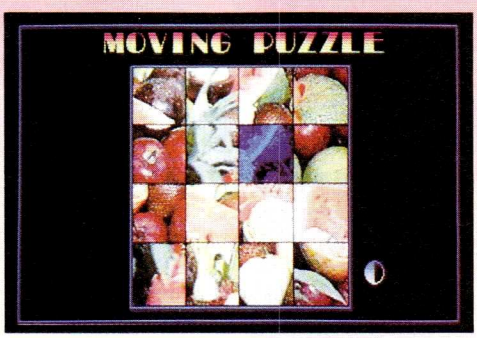
- Pulldown-Benutzeroberfläche
- Auflösung: 360 x 480 Pixel
- verschiedene Bildersätze
- volle Mouseunterstützung
- zwei Highscorelisten
- mehrere Spielstufen und Optionen
- verschiedene Spielvarianten
- Statusanzeige
- Online-Help
- 256 Farben
- Digisound

komplett inclusive Handbuch

nur 49,- DM

zuzügl. Versandkosten

Bestellung an: Tronic-Verlag, GmbH & Co.KG, Software-Service, Postfach 870, 3440 Eschwege



ACHTUNG !

Zusatzkit nur für User ab 18 Jahren:

Bilderdisketten zu:

VGA-Memory	(Best.- Nr. VGA-Z1)
VGA-Puzzle	(Best.- Nr. VGA-Z2)
VGA-Moving-Puzzle	(Best.- Nr. VGA-Z3)

– je Diskette nur **12 DM** –

Die Spielebox setzt einen IBM-kompatiblen PC mit mind. 512 KB sowie eine IBM-Hardwarekompatible VGA-Karte (mind. 256 K-Bildschirmspeicher) voraus.

Bilder in drei Dimensionen

»3D-Draw Professional« ist ein vektororientiertes Konstruktionsprogramm, das in den drei Dimensionen Höhe, Breite und Tiefe arbeitet. Der große Funktionsumfang und die einfache, maus- und menüorientierte Handhabung machen es auch Einsteigern leicht, schnell interessante Volumenmodelle – auf Wunsch auch in Farbe – zu zeichnen und auf Drucker oder Plotter auszugeben.

Eine übersichtliche Zeichnung oder Grafik auf dem PC anzufertigen gehört zu den alltäglichen Aufgabengebieten eines Computeranwenders. Wenn er für eine solche, relativ einfache Angelegenheit ein komplettes CAD-Programm zu Hilfe nehmen muß, gerät er oftmals in Schwierigkeiten. Denn diese Programme sind dazu entwickelt, genaue und detaillierte Pläne zu erstellen – sie eignen sich also nicht besonders zur Anfertigung eines Entwurfs. In diese Lücke springt »3D-Draw Professional«. Mit diesem Programm lassen sich ohne großen Aufwand dreidimensionale Körper entwickeln, die sowohl als Drahtmodell wie auch als Flächenmodell darstellbar sind.

3D-Draw wird mit vier Disketten und einem gut gestalteten Handbuch in Form eines Ringordners ausgeliefert. Zwei der Disketten enthalten Beispielzeichnungen, auf den beiden anderen Disketten befinden sich zwei Programmversionen für Konfigurationen mit oder ohne mathematischem Coprozessor. Dieser Rechenchip ist auch sehr zu empfehlen. Zwar wird er nicht vorausgesetzt, aber er beschleunigt die Berechnungen deutlich, so daß seine Anschaffung sicherlich eine Überlegung wert ist – zumal er ja auch in anderen Programmen für eine beträchtliche Leistungssteigerung sorgt.

Ein Coprozessor ist nicht Voraussetzung, aber sehr hilfreich

Ansonsten sind die Hardware-Voraussetzungen des Programms minimal. Unabdingbar ist lediglich eine Microsoft-kompatible Maus, weil die Bedienung über die Tastatur nur als Notlösung betrachtet werden kann.

Die Installation geht denkbar einfach vonstatten. Sie richten auf der Festplatte ein Unterverzeichnis ein, in das Sie den Inhalt der Programmdiskette kopieren. Dann rufen Sie in diesem Unterverzeichnis das Installationsprogramm auf, das die vorhandene Hardware (Grafikkarte, Drucker und Plotter) abfragt. Dabei können Sie jeweils aus einer Liste die verfügbaren Geräte auswählen. Nach Beendigung der Installation starten Sie 3D-Draw und beginnen mit Ihrer Arbeit. Es empfiehlt sich allerdings, beim ersten Kontakt mit dem Programm das Tutorial durchzuarbeiten, um die grundlegenden Eigenschaften des Programms kennenzulernen.

Die Bedienung erfolgt durchweg über sogenannte Pulldown-Menüs. Je nachdem, welchen Befehl oder welche Funktion Sie gewählt haben, erscheinen zusätzliche Eingabefenster, in denen Sie die benötigten Parameter eingeben. Dabei haben Sie grundsätzlich die Wahl, wie Sie diese Angaben machen wollen: Zum einen können Sie die betreffenden Werte mit der Maus anklicken, woraufhin der Vorgabewert um 1 erhöht oder vermindert wird (abhängig von der betätigten Maustaste), oder Sie drücken die Escape-Taste, um die Werte über die Tastatur einzutippen.

Doch nun zu den Funktionen von 3D-Draw. Wie der Name schon sagt, lassen sich mit 3D-Draw dreidimensionale Körper entwerfen (Bild 1). Dazu konstruieren Sie die Kontur des Körpers mit Hilfe von Punktdefinitionen. Diese Kontur können Sie dann mit den eingebauten Funktionen »Rotationskörper« oder »Translationskörper« zu einem dreidimensionalen Körper umformen. Ist erst einmal ein solcher Körper entworfen, bietet das Programm vielfältige Möglichkeiten der Manipulation. Sie können ihn beliebig im Raum verschieben, drehen oder auch stauchen, verzerren und so weiter.

Dreidimensionales Konstruieren wird durch Rotationskörper zum Kinderspiel

Um den Grundriß eines solchen Körpers schnell und einfach zu entwerfen, schalten Sie in das 2D-Modul. Hier geben Sie die Punkte der Grundform mit dem Cursor ein. Die Bewegungsempfindlichkeit des Cursors können Sie dabei in geringen Grenzen verändern, allerdings bleibt es immer eine etwas schwierige Angelegenheit, einen Punkt exakt zu plazieren. Zur Kontrolle werden die Koordinaten des Cursors jederzeit in der obersten Bildschirmzeile angezeigt. Die Lage in der dritten Dimension ist frei wählbar, so daß eigentlich keine Grenzen beim Entwurf der Grundrisse gesetzt sind. Ist dies erledigt, schalten Sie wieder zurück in das dreidimensionale Zeichenblatt. Hier erzeugen Sie dann mit den jeweiligen Programmfunktionen die gewünschten Körper.

Es läßt sich fast jeder Körper aus Rotations- oder Transla-

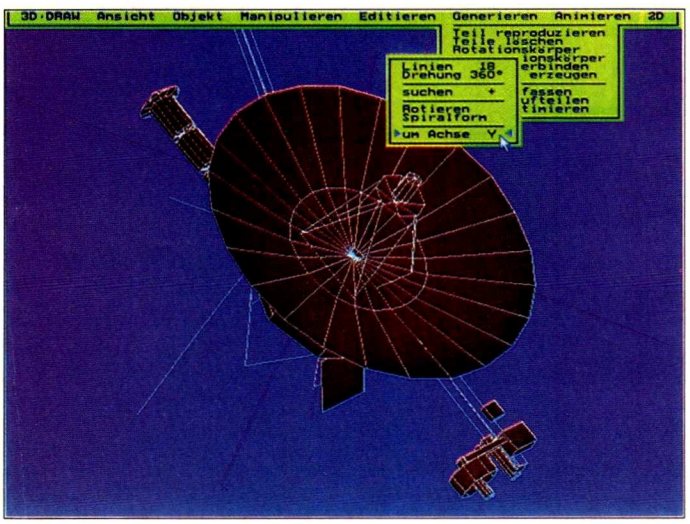


Bild 1. Auch komplexe Modelle sind mit »3D-Draw Professional« schnell und leicht gezeichnet

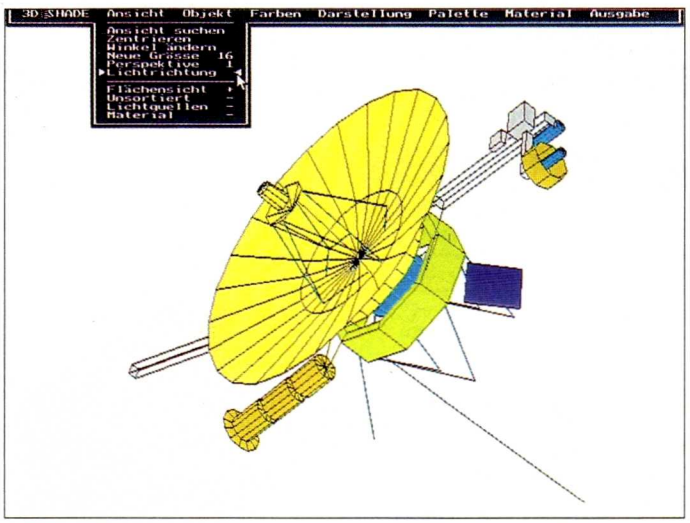


Bild 2. Mit der Shade-Funktion lassen sich dreidimensionale Bilder plastisch in Farbe darstellen

EDV-Reparatur-Service

Wir reparieren besonders schnell und preiswert:

- Commodore-, ATARI-, Schneider-Computer und PC's
- Nadel-, Laser-, Typenrad-, Tintenstrahl- u. Thermo-Drucker
- Plotter und Scanner
- Monochrom- und Farbmonitore

Wir fertigen zu Sensationspreisen:

- Speichererweiterungen für folgende Geräte bzw. Systeme: AMIGA 500/1000/2000, ATARI ST, kws, VME, Gepard
- SIMM- und SIP-Module
- Doppellaufwerke und Festplatten für AMIGA 500 und ATARI ST
- Verkleinerungsgeräte für Platinenlayouts
- Leiterplattenbelichtungsgeräte

Händleranfragen erwünscht

Wir stellen ein:

- mehrere Hardware-Spezialisten für den PC-AMIGA- und ATARI-Bereich
- mehrere Service-Techniker mit Kenntnissen im Elektroanlagenbau

Castroper Straße 148
D-4600 Dortmund 15

H S K ELEKTRONIK Anlagensteuerungen GmbH

Telefon (02 31) 33 36 67
Telefax (02 31) 33 40 91

Zeit und Geld sparen Neues Buchhaltungsprogramm EAR für Freiberufler und Kleinbetriebe

Komplett-Buchhaltung und Ergebnisrechnung mit Datev-Kontenrahmen nach den Erfordernissen des Finanzamts – einfach, schnell, sicher. Auch von Hilfskräften ohne Schulung sofort problemlos anwendbar!

Leistungsumfang (Auswahl):

- ○ Täglicher Kassenbestand, Salden von Bank- und Postscheckkonto
- ○ Anzeige und Ausdruck des Kassenbuches, Bank- und Postscheckkontos
- ○ Ausdruck aller belegten Konten
- ○ Ausdruck Gewinnermittlung, Kosten, Überschuß oder Verlust (Ergebnisrechnung lfd. Monat, Jahr)
- ○ Vorsteuer-Abrechnung (Nettoumsätze, Umsatzsteuer, Vorsteuer, Zahlsteuer)

Sinnvolle Eingabe-Erleichterungen – Experten sind begeistert!
Zahlreiche ausführlich dokumentierte Buchungsbeispiele

Überzeugen Sie sich selbst:

- ○ Demo-Diskette (bei Programmkauf angerechnet) DM 20,–
- ○ Programm-Diskette für alle IBM-kompatiblen PC mit leicht verständlichem deutschem Handbuch DM 248,–

Nur per Nachnahme oder gegen Vorauskasse bei:

Bernhard Simon
Seeweg 1
8162 Spitzingsee
Tel. (0 80 26) 73 88
Fax: (0 80 26) 7 17 89

Datenbanken	
dBASE IV	1538,–
Paradox	1423,–
Clipper	1598,–
Nantucket Tools	1179,–
Superbase 2	555,–
Superbase 4	1549,–
DTP/Grafik	
Ventura	1979,–
Pagemaker	1628,–
Harvard Graphics	946,–
Corel Draw	1439,–
Textverarbeitung	
Word 5.0	933,–
Word Perfect 5.0	960,–
Wordstar 5.5	899,–
F & A	979,–
Word für Windows	1088,–
Programmiersprachen	
Turbo C	279,–
Turbo Pascal	279,–
MS C	1055,–
MS Pascal	513,–
MS Cobol	1599,–
Rexx für DOS e.	509,–
Rexx für OS/2 e.	569,–
Automator e.	5459,–
Editoren	
SPF/PC e.	569,–
SPF/PC d.	741,–
Kedit für DOS e.	509,–
Kedit für OS/2 e.	569,–
Integrierte Produkte	
Symphony	1515,–
Framework	1459,–
Works	559,–
Kalkulation	
Lotus 1-2-3 2.2	1019,–
Lotus 1-2-3 3.0	1168,–
Supercalc 5	1273,–
MS Excel	956,–
MS Multiplan	612,–
Projektplanung	
Superproject Expert	2329,–
HPM	1479,–
MS Project	894,–
Utilities	
MS Flugsimulator	125,–
MS Windows 2.11	308,–
MS Windows 386	485,–
PC Tools 6.0 d.	283,–
PC Tools 6.0 e.	247,–
Safe Guard	214,–
Norton Advanced Utilities	254,–
Norton Commander	246,–
Flash	350,–
Flash/EMS	299,–
Above Disc	342,–
PopPlus	350,–
PopDrop	250,–
PopLoad	250,–
FMS/PC	199,–
Back-to-DOS	250,–
Savior	250,–
Spoolmaster	250,–
Easylaser	430,–

Preise in DM. Versandkosten 9,50 pro Sendung. Alle Produkte sind in deutsch außer die mit e. gekennzeichneten (englisch). Bitte Preisliste anfordern. Weitere Produkte auf Anfrage. Angebot ist freibleibend.

ISP Software Handelsges. mbH
Reinhold-Frank-Str. 1
7500 Karlsruhe
Telefon: (07 21) 84 50 92
Fax: (07 21) 85 39 64

Stellen Sie sich vor, Sie arbeiten mit Ihrem Textverarbeitungsprogramm und benötigen Informationen aus Ihrer Datenbank.

Immer dasselbe: Text speichern, raus aus dem Textverarbeitungsprogramm, rein in die Datenbank, Datensatz suchen, Informationen auf einem Zettel notieren, raus aus der Datenbank, rein in die Textverarbeitung... Wie umständlich.

Es geht einfacher: Hotkey betätigen. Datensatz finden - und Return. Der Datensatz wird vollautomatisch so übernommen, wie Sie es wünschen.

DataBridge Version 3.0

- enorme Zeitersparnis
- Übernahme aller dBase-, Clipper- und kompatibler Dateien
- "Speicherresidenz": DataBridge ist immer im Hintergrund
- neu minimaler Speicherplatz-Bedarf! Nur 20 KByte
- Übernahme in Tastaturpuffer, Dateien oder auf Drucker
- neu volle Unterstützung von Memofeldern
- neu Fast Search Index-Suche
- neu Editiermöglichkeit für alle Datensatz-Felder
- neu Individuelle Zugriffsvergabe im Netzwerk
- alt! Preis: DM 248,- (DM 498,- Netzwerkversion)

Elegant, oder? Wenn Sie nun doch lieber über die San Francisco Bay schwimmen wollen, lassen Sie uns bitte wissen, warum.

DataBridge

combit GmbH · Blarerstr. 56 · D-7750 Konstanz 1
Tel. 07531 - 200529 · Fax. 07531 - 200522 · Tx: 733227 tzkon d

❑ Ich bestelle combit DataBridge

❑ per Nachnahme ❑ per beiliegendem Scheck
❑ auf 5 1/4" Diskette ❑ auf 3 1/2" Diskette

DOS 9/90

❑ Bitte senden Sie mir Informationsmaterial zu.

Datum / Unterschrift

Versandkostenpauschale bitte nicht vergessen: Inland DM 10,- / Ausland DM 20,-

tionskörper zusammensetzen. In jeder der drei Dimensionen sind allerdings nur bis zu 800 Einheiten erlaubt. Die maximal mögliche Kantenlänge beträgt also 1600 Einheiten. Eine weitere Begrenzung ist die Zahl der Punkte, Kanten und Flächen, die das Programm verwalten kann. 4000 Kanten, 2000 Punkte und Flächen sind darstellbar. Um an diese Programmgrenzen zu stoßen, müßten Sie schon sehr komplexe Gebilde entwerfen, so daß diese Einschränkungen das Arbeiten nicht behindern.

Auch komplexe Gebilde bringen das Programm nicht aus der Ruhe

Für die individuelle Einfärbung der entwickelten Körper wird der Programmzusatz »3D-Shade« mitgeliefert (Bild 2). Mit diesem Programm sind Sie in der Lage, jede einzelne Fläche des Körpers mit einer eigenen Farbe zu versehen und diese Ansichten zu speichern.

Leider unterstützt 3D-Draw nur maximal 16 Farben auf dem Bildschirm, so daß die Gebilde zwar plastisch wirken, aber dennoch sofort als Computergrafik erkennbar sind. Hier wäre eine größere Farbenvielfalt (etwa der 256-Farben-Modus) schön gewesen.

Der Menüpunkt »Animieren« erlaubt es gar, beliebig viele Bilder zu ganzen Filmsequenzen zusammenzusetzen. Zum Beispiel können Sie mit Hilfe dieser Funktion den Vorbeiflug eines Space-Shuttles simulieren. Dazu rufen Sie die betreffende Zeichnung auf, stellen die jeweilige Ansicht ein und »fotografieren« den Bildschirm. Sie können diesen Vorgang allerdings auch automatisch vom Programm durchführen lassen, indem Sie die Anzahl der Einzelbilder, den Startpunkt und den gewünschten Versatz angeben. Den fertiggestellten Film können Sie dann beliebig oft ablaufen lassen. Das mitgelieferte Zusatzprogramm »3D-Show« erlaubt das Zusammenstellen sogenannter Filmlisten, die über eine Link-Option verbunden werden und dadurch in einem Stück ablaufen.

So lassen sich eindrucksvolle animierte Grafikdemos – etwa für Schaufensterpräsentationen – erstellen, die sicher ihren Eindruck beim Betrachter hinterlassen.

Zur Ausgabe Ihrer Zeichnungen stehen Ihnen einige Optionen offen. Neben den gängigen Matrixdruckern mit 8, 9 oder 24 Nadeln werden auch Postscript-Drucker, HP-kompatible Plotter und sogar Farb-Postscript unterstützt. Damit lassen sich auch hochwertige »Abzüge« der erstellten Grafiken zu Papier bringen, die dann beispielsweise in Präsentationsmappen Verwendung finden können.

3D-Draw Professional bietet eine Vielzahl an Funktionen zur individuellen Entwicklung beliebiger dreidimensionaler Körper. Allerdings ist eine gewisse Einarbeitungszeit zu berücksichtigen, die aufgewendet werden muß, um wirklich alle Fähigkeiten nutzen zu können. Dann aber läßt sich mit 3D-Draw Professional schnell und einfach arbeiten.

(Ursula Immer/dm)

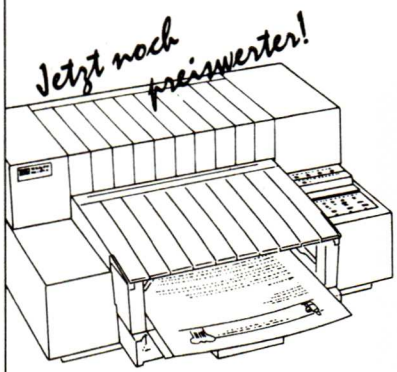
DOS-Blitzlicht

Name: 3D-Draw Professional
Funktion: 3D-Konstruktionsprogramm
Preis: 199 Mark
Voraussetzungen: 640 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 3.0, Maus, beliebige Grafikkarte
Info: Positron Software Verlags GmbH, 8013 Haar

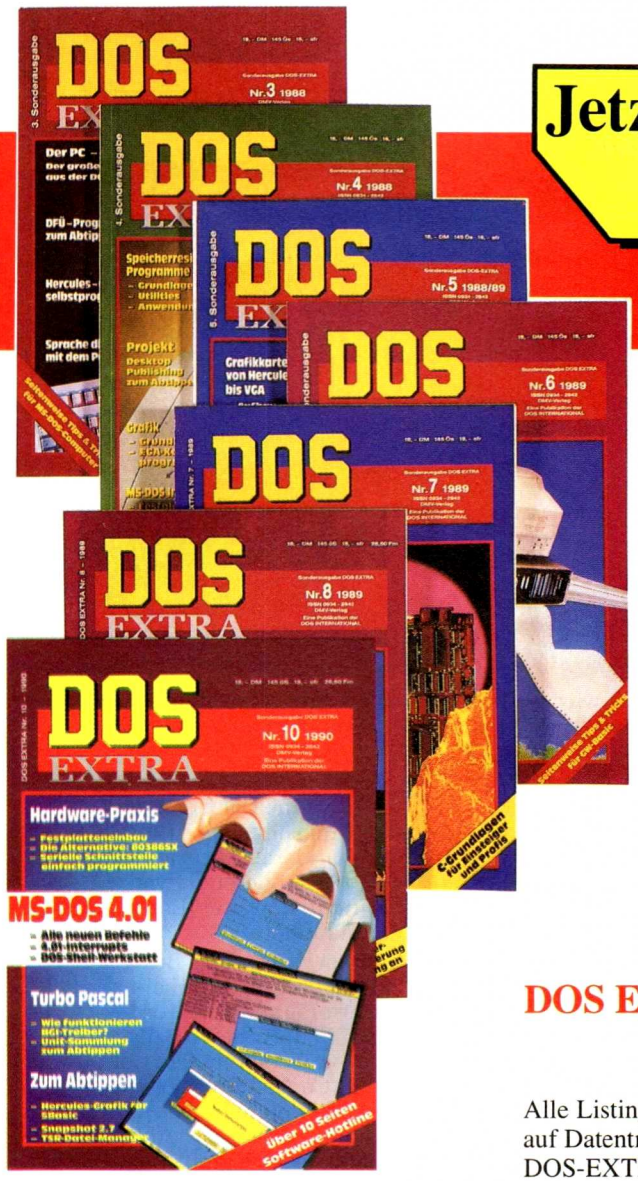
Positiv:
- ☐ preisgünstig
- ☐ Coprozessor-Unterstützung
- ☐ deutsches Handbuch
- ☐ hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit
- ☐ läuft mit allen Grafikkarten

Negativ:
- ☐ nur maximal 16 Farben gleichzeitig auf dem Bildschirm darstellbar

WE
GEWERBE PAKET
Inhalt (Auszug)
• Kunden • Lager • Angebote
• Briefe • Rechnungen • Mahnwesen
• Zahlungsverkehr • EAR Buchhaltung (Datev kompt. Kto.)
BRANCHENUNABHÄNGIGES FAKTURIERUNGS- UND BUCHHALTUNGSPROGRAMM
ZUM UNGLAUBLICH GÜNSTIGEN PREIS
DEMODISKETTE DM 30,- WIRD BEIM KAUF ANGERECHNET
449,-
AUTOMATISCHE INSTALLATION
KEINE COMPUTERKENNTNISSE NÖTIG
Für PC XT/AT, MS-DOS Festplatte 512 KB RAM
WE-ELEKTRONIK
TEGERNSEER STR. 5 • 8164 HAUSHAM • TEL.: 0 80 26 / 52 08

Qualität auf leise Weise
Jetzt noch preiswerter!

Arbeitsplatzdrucker HP DeskJet Plus.
Laserdruckqualität (300 dpi) zum Preis eines Nadeldruckers.
- Kompakt und sehr leise
- Hoch- und Querformat
- Steckplätze für Schriftkassetten, Emulationen, Speichererweiterungen
- Große Auswahl an Schriften

Ihr Hewlett-Packard Fachhändler:
PROFI COMPUTER
Vertriebs- u. Servicegesellschaft mbH
4972 Löhne 1 · Königstraße 17-19
Telefon 05732/1019-0 · Fax 101947
Wir wollen Europas beliebtester Computer-Partner werden!
1695,– DM
HEWLETT PACKARD



Jetzt auch im Abo

DOS EXTRA

Immer wieder aktuell

3 Der PC glasklar
4 MS-DOS intern
5 Von Basic bis BIOS
6 Alles über Basic
7 Power für Programmierer
8 Assembler von Anfang an
9 Alles für Einsteiger
10 MS-DOS 4.01

DOS EXTRA Nr. 11

- Preiswerte HPGL-Erweiterung, der HPGL-Extender
- Leistungsstarker Disketteneditor
- Unit für die komfortable Speicherverwaltung unter MS-DOS
- Blockbefehle für den Turbo-Pascal-Editor nach dem SAA-Standard
- Sound-Erzeugung unter Turbo Pascal
- Speicherresidente Uhr

DOS Extra je Ausgabe **DM 18,–***

Alle Listings der DOS-EXTRA-Ausgaben sind auf Datenträger als DATABOX erhältlich. Alle DOS-EXTRA-Ausgaben und DOS-EXTRA-DATABOXEN bitte direkt beim Verlag mit beiliegender Bestellkarte anfordern.

DOS TASCHENBÜCHER

Ihre PC-Informationen im Westentaschenformat - platzsparend und immer griffbereit!

Band 1:
Von Assembler bis MS-DOS

Die Neuauflage des legendären, seit langem vergriffenen Sonderheftes DOS EXTRA 1: Die wichtigsten Interna des PC als Beiträge, Tabellen und Listings. Wissen, das jeder PC-Besitzer haben muß!

Band 2:
Word 3.0 und 4.0

Mit Tips, Tricks und gezieltem Know-how über das Textverarbeitungsprogramm Word sparen Sie viel Zeit und Ärger. Sie lernen den Umgang mit Druckformatvorlagen, Textbausteinen, Makros etc. Ein Muß für jeden Word-Anwender.

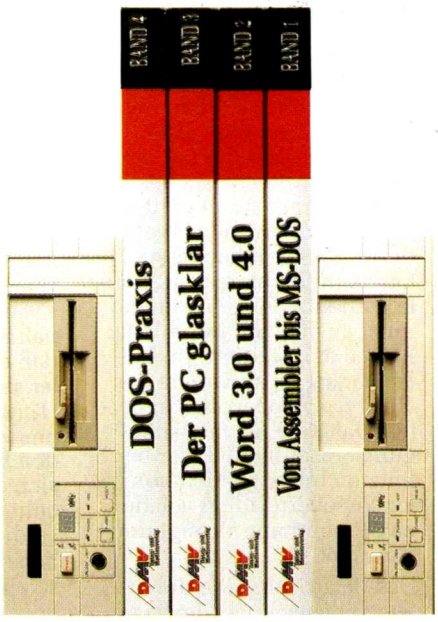
Band 3:
Der PC glasklar

Sie erhalten einen Einblick in das geheimnisvolle Innere der PC-Hardware und die Funktionen des PC-Betriebssystems. Wichtige Begriffe wie BIOS, Interrupt und EMS-Speicher werden leicht verständlich erklärt. Das Buch für den interessierten PC-Einsteiger.

ORGATEC
INTERNATIONALE BÜROMESSE KÖLN
25.–30. OKT. 1990
Wir stellen aus
HALLE 2.1
GANG F, STAND 42

Band 4:
DOS-Praxis

Wenn es um die Modifikation der »Config.sys«, das Schreiben von Batch-Dateien, Datensicherung bei Festplatten, Gerätetreiber oder die Beherrschung der DOS-Kommandos geht – dann ist dieses Taschenbuch genau das Richtige für Sie!



PC-Wissen kompakt: DOS-Taschenbücher

DOS-Taschenbücher
Alle Bände ca. 270 Seiten, mit vielen Abbildungen, Hardcover broschiert — jeweils DM **29,80***

DATABOX
Alle Listings, Beispiele und Programme zu den DOS-Taschenbüchern Band 1, 3 und 4 erhalten Sie auch auf Datenträger zum günstigen DATABOX-Preis — jeweils DM **24,–***

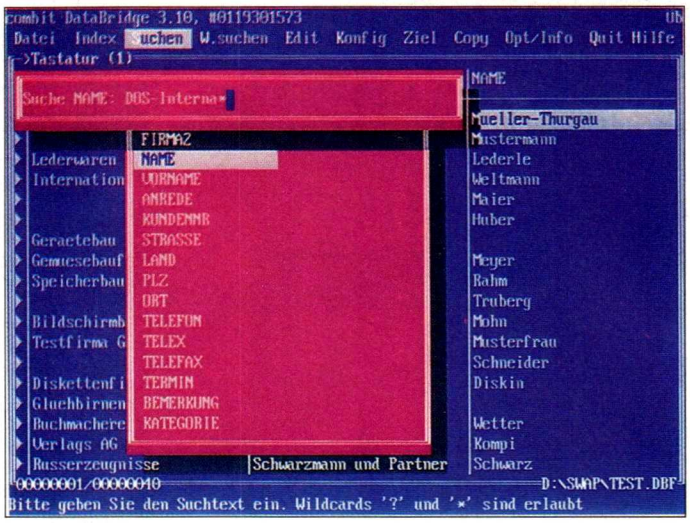
* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Produkte berechnen wir für das Inland DM 4,– bzw. für das Ausland DM 6,– Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

Data Bridge 3.0: ein Programm, das Brücken schlägt

Die Kommunikationsbereitschaft zwischen Datenbanken und Textverarbeitungsprogrammen ist leider nicht besonders ausgeprägt. Wer Daten in den Text integrieren will, muß meist den weiten Weg über das DOS-Prompt gehen. Das speicherresidente Programm »Data Bridge« zeigt Ihnen eine Abkürzung.



»Data Bridge« wird aus der gewohnten Textverarbeitung heraus über einen Hotkey aktiviert und greift von dort direkt auf dBase-kompatible Datenbanken zu

Das Programm »Data Bridge« stellt eine direkte Verbindung zwischen Textverarbeitungsprogrammen und dBase-kompatiblen Datenbanken her. Dazu muß weder das aktuelle Programm verlassen, noch die Datenbank geladen werden. Als speicherresidentes Programm wird Data Bridge 3.0 in den Arbeitsspeicher geladen und kann danach jederzeit per »Knopfdruck« aktiviert werden.

Die Installation von Data Bridge wird über die mitgelieferte Installationsroutine abgewickelt. Hier ist auch der »Hotkey« einzustellen, über den der Programmaufruf aus dem Anwendungsprogramm erfolgt. Es stehen mehrere Tastenkombinationen zur Auswahl, am unempfindlichsten gegen Kompatibilitätsprobleme ist die voreingestellte Kombination [Alt-Leertaste]. Um das System in den Arbeitsspeicher zu laden, rufen Sie zuerst das Speicherverwaltungsprogramm »Swapper« und danach erst »Dbridge« auf. Es empfiehlt sich, den Aufruf in dieser Reihenfolge in die Stapeldatei »autoexec.bat« einzubinden. In der Version 3.0 benötigt Data Bridge mittlerweile nur noch 20 KByte Arbeitsspeicher. Selbst in Verbindung mit weiteren speicherresident geladenen Programmen treten daher kaum Probleme auf. Sollte der Platz trotzdem einmal nicht ausreichen, wird Data Bridge deinstalliert. Im Lieferumfang ist außerdem das Utility »speicher.exe« enthalten, das die Speicherbelegung einschließlich der benutzten Interrupt-Vektoren aller speicherresident geladenen Programme anzeigt und verwaltet.

Das Data-Bridge-Menü wird aus der gewohnten Textverarbeitung heraus über die eingestellte Tastenkombination aktiviert. Bei einem erneuten Aufruf des Programms lädt Data Bridge automatisch die Datendatei, die zuletzt bearbeitet wurde. Das Programm wird über eine Menüzeile bedient, die entweder mit den Pfeiltasten oder durch eine Tastenkombination aus Alt-Taste und Anfangsbuchstaben zu steuern ist.

Die angebotenen Funktionen entsprechen im Prinzip einer einfachen Datenbank: Datei aus einer Datenbank laden, Index eingeben, suchen (auch über Wildcards), wiederholt suchen, editieren und so weiter. Das Programm zeigt auf Wunsch auch alle Dbf-Dateien eines Verzeichnisses zur Auswahl an. Die eingelesenen Daten werden von Data Bridge in Tabellenform dargestellt, außerdem lassen sich über ein eigenes Fenster Informationen über die gewählte Datei, beispielsweise Länge, Indexnamen oder auch das Datum der letzten Bearbeitung, abfragen.

Ähnlich wie in einer »echten« Datenbank können die eingelesenen Datensätze mit Data Bridge auch aufbereitet werden. Zusätzlich zur Suchfunktion lassen sich beispielsweise auch Felder und Feldlängen, sowohl als Anzeige- als auch als Übernahmeformat, festlegen und speichern. Ein interessanter »Nebennutzen« dieser Übernahmeformate besteht darin, daß durch den Übernahmefilter auch Datensätze der einen Datenbank an das Format einer anderen angeglichen werden können. Pro Feld lassen sich außerdem zusätzlich 20 beliebige Zeichen an den Feldinhalt anfügen. Es spielt dabei keine Rolle, ob die zusätzlichen Einträge aus Text oder aus irgendwelchen Steuerzeichen, beispielsweise einer Zeilenschaltung, bestehen.

In der Version 3.0 greift Data Bridge bei der Datensuche nun auch auf dBase- oder Clipper-kompatible, einfache Indexdateien zu, Mehrfachindizes werden nicht unterstützt. Außerdem wird jetzt auch der einem Feld zugeordnete Memotext nach dem gewünschten Begriff durchsucht. Eine weitere, wesentliche Verbesserung gegenüber der Vorgängerversion ist die Editierfunktion. Der Inhalt von Datenfeldern kann damit direkt in Data Bridge verändert werden. Es ist nicht mehr notwendig, dazu das Datenbanksystem aufzurufen. Der zugehörige Index ist jedoch nicht veränderbar. Memofelder bis zu einer Größe von 16 KByte bearbeitet das Programm in einem eigenen, kleinen Texteditor.

Die Ausgabe der ausgewählten Daten erfolgt wahlweise auf den Tastaturpuffer, in eine Datei oder auf den Drucker.

Die Definition des Formats, in dem die Daten zu übergeben sind, erfolgt im Konfigurationsmenü. Fünf verschiedene »Tastaturmasken« für die Übernahme in das Textprogramm lassen sich hier speichern.

Für die Übergabe in eine Datei oder direkt an den Drucker stehen je zwei beliebig konfigurierbare Masken zur Verfügung. Auch die Reihenfolge und die Auswahl der Felder für die Bildschirmanzeige werden hier konfiguriert. Im Menü »Ziel« ist schließlich anzugeben, ob die Daten in die Textverarbeitung, in eine Datei oder an den Drucker gehen sollen. Der markierte Datensatz wird, entsprechend der aktiven Konfiguration, mit [Enter] übernommen.

Getestet wurde Data Bridge 3.0 mit den Textverarbeitungssprogrammen Word (auch in der Version 5.0), Wordperfect, Wordstar, Comfotext, Context Pro, Textmaker und den Programmen Autocad und Autosketch. Auf der Datenbankseite greift Data Bridge auf alle dBase-kompatiblen Systeme zu. Mit Textverarbeitungsprogrammen unter grafischen Oberflächen, beispielsweise unter Windows, arbeitet das Programm dagegen nicht zusammen.

(er)

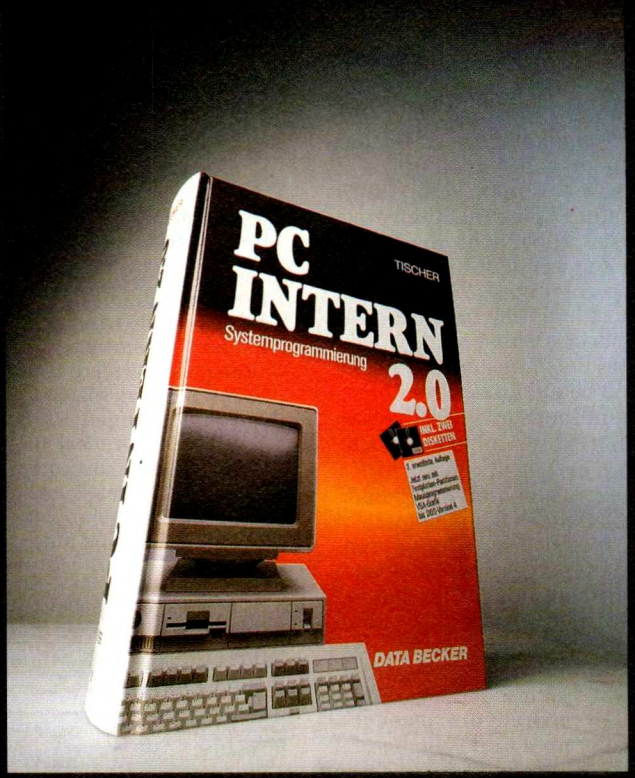
DOS-Blitzlicht

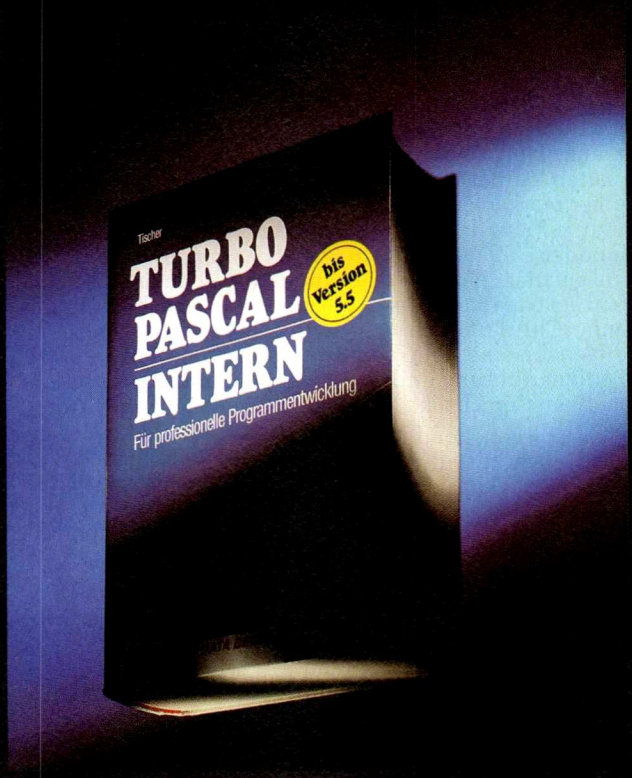
Name: Data Bridge 3.0
Preis: 248 Mark, Netzversion: 498 Mark
Funktion: speicherresidenter Datenbankzugriff
Voraussetzungen: zirka 20 KByte freier Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 2.11, ein Diskettenlaufwerk, Festplatte empfohlen
Info: Combit GmbH, 7750 Konstanz 1

Positiv:
- ☐ direkter Zugriff aus der Textverarbeitung
- ☐ flexibel gegenüber Textprogrammen
- ☐ leicht zu bedienen
- ☐ gutes Preis-Leistungs-Verhältnis

Negativ:
- ☐ Veränderung des Index nicht möglich
- ☐ keine Suchbedingungen

Volles Programm!





Das steht bei den PC-Profis auf dem Programm: PC Intern 2.0 – über 1.000 Seiten, mit denen Sie sich sicher in den Niederungen Ihres Systems bewegen können. Denn hier finden Sie alles über die MS-DOS- und BIOS-Funktionen, über Festplatten-Partitionen, TSR-Programme und Mausprogrammierung, über Gerätetreiber, EMS und VGA-Grafik – alles unter Berücksichtigung der MS-DOS-Version 4. Dazu viele Beispiele zur Systemprogrammierung in BASIC, Turbo Pascal, Assembler, Microsoft C und Turbo C – insgesamt über 1 MByte Source-Code auf zwei 5 1/4"-Disketten. PC Intern 2.0: Know-how aus erster Hand.

PC Intern 2.0
Hardcover, 1.167 S.,
inkl. Disketten
DM 98,-

Ideenreich, informativ, intern: Turbo Pascal Intern, ebenfalls von dem Erfolgsautor Michael Tischer, bringt die harten Fakten für die professionelle Programm-Entwicklung. Ein Know-how, das in dieser Fülle wohl einmalig ist: die interne Arbeitsweise der Turbo-Pascal-Programme und die Umsetzung in Maschinensprache, Systemprogrammierung, objektorientiertes Programmieren, Fenster-Verwaltung, TSR-Programme, Zugriff auf Expanded und Extended Memory, SAA-Dialogverwaltung in Turbo Pascal u.v.a.m. Dazu gibt es eine 5 1/4"-Diskette mit über 800 KByte Source-Code.

Turbo Pascal Intern
Hardcover, 876 S.
inkl. Diskette
DM 98,-

DATA BECKER

Bitte einsenden an: DATA BECKER, Merowingerstraße 30, 4000 Düsseldorf 1

2.000 Seiten! 2 MByte! Ab die Post:

Schicken Sie mir noch heute
- ❑ PC Intern 2.0
- ❑ Turbo Pascal Intern

Ich bezahle
- ❑ per Nachnahme
- ❑ mit beiliegendem Verrechnungsscheck

Name
Straße
PLZ/Ort

Internationaler Zeichensetzer: Chi-Writer

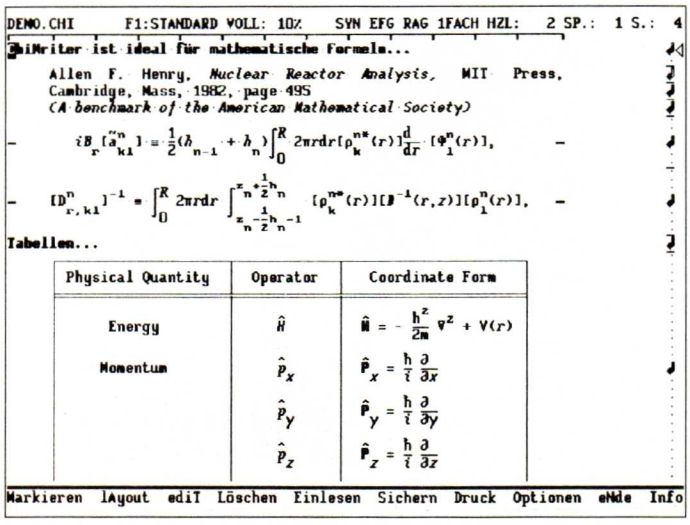
Bei der Erstellung von Formeln, Sonderzeichen, mathematischen Symbolen und Zeichen aus Fremdsprachen sind die meisten Textverarbeitungsprogramme überfordert. Dabei werden solche Funktionen doch recht häufig benötigt: Studenten, Lehrer oder Wissenschaftler sind nur einige Anwendergruppen, die Bedarf an derartigen Funktionen haben. Diese Marktlücke haben die Autoren von »Chi-Writer« erkannt und ein umfangreiches wissenschaftliches und vielsprachiges Textprogramm geschaffen.

Als Shareware-Programm hat es sich lange Jahre in der PC-SIG gehalten. Leider war es trotz seiner markanten Zeichensetzung hierzulande wegen fehlender Umlaute in Ungnade gefallen. Nun gelingt dem Textverarbeitungsprogramm »Chi-Writer« in der »Vollversion« mit deutscher Bedienerführung und Handbuch ein Comeback.

Chi-Writer ist weitgehend unproblematisch zu installieren. Einziges Manko ist, daß das mitgelieferte Installationsprogramm nur mit Laufwerk A funktioniert, jedoch können Sie für die Installation stets auf die mitgelieferten 5 1/4- oder 3 1/2-Zoll-Disketten zurückgreifen.

Bis auf wenige Ausnahmen arbeitet Chi-Writer durchgehend im Grafikmodus. Damit ist es möglich, den Text genau so darzustellen, wie er später ausgedruckt wird. Das WYSIWYG, das dabei verwendet wird, ist deutlich besser als das anderer Textprogramme. Neben den üblichen lateinischen Zeichen finden sich bereits im Basispaket eine Fülle von Grafikzeichen, Symbolen und wissenschaftlichen Zeichen (Bild). Wem dies noch nicht genügt, der kann mit dem mitgelieferten Zeichengenerator eigene Zeichen entwerfen oder auf eines der vielen Zusatzmodule zurückgreifen.

Chi-Writer ist sehr einfach zu erlernen. Die Befehle lassen sich über Zeilenmenüs aufrufen. Die wichtigsten Befehle sind zudem über Kurzschlüssel abrufbar. Die Befehlsvielfalt ist außerordentlich groß.


DEMO.CHI F1:STANDARD VOLL: 10% SYN EFG RAG 1FACH HZL: 2 SP.: 1 S.: 4
ChiWriter ist ideal für mathematische Formeln...
Allen F. Henry, Nuclear Reactor Analysis, MIT Press, Cambridge, Mass, 1982, page 495
(A benchmark of the American Mathematical Society)
Tabellen...
Physical Quantity
Operator
Coordinate Form
Energy
Momentum
Markieren lAyout ediT Löschen Einlesen Sichern Druck Optionen eNde Info

WYSIWYG-Darstellung und ein großer Zeichenvorrat machen den »Chi-Writer« zu einem gelungenen wissenschaftlichen Werkzeug

Neben den Standardfunktionen sind Fußnoten, Trennhilfe, Notizblock, automatischer Seitenumbruch, Makrorecorder, automatisches Speichern und vieles mehr zu finden.

Das Herzstück des Programms ist die Möglichkeit, Zeichen auch übereinander anordnen zu können. Dies ist insbesondere für das Erstellen von Formeln unentbehrlich. Dazu kann der Cursor halbzeilenweise nach oben und unten bewegt werden. Bemerkenswert ist, daß der übrige Text dabei nicht durcheinandergebracht wird, selbst dann nicht, wenn er im Blocksatz formatiert ist oder wenn ein neuer Zeilenumbruch stattfindet. Ist für eine Formel nicht genügend Platz, so kann der Zeilenabstand vergrößert werden.

Für die Zeicheneingabe kann zwischen mehreren Tastaturbelegungen schnell umgeschaltet werden. Zum Einprägen der Belegung dient eine Tastaturübersicht, die für kurze Zeit auf dem Bildschirm angezeigt wird. Zeichen, die sonst lediglich über die Alt-Taste erreichbar sind, wie zum Beispiel »α«, lassen sich jetzt bequem über die üblichen Buchstabentasten (etwa mit [A] für Alpha) eingeben.

Zum Erzeugen gebräuchlicher, aus mehreren Zeichen bestehender Symbole, wie beispielsweise Wurzeln, Integrale und geschweifte Klammern, befinden sich Makros im Lieferumfang. Der Anwender kann ohne großen Aufwand weitere Symbole kreieren. Dazu schaltet er den Makrorecorder ein, erzeugt das Symbol und speichert das Makro unter einem Tastaturschlüssel, der jederzeit verfügbar ist. Mit dieser Vorgehensweise lassen sich für jedes Anwendungsgebiet, etwa für Chemie, Mathematik und Physik, Symbolbibliotheken aufbauen.

Allerdings gibt es im Zusammenhang mit Chi-Writer auch einige Kritikpunkte. Neben ein paar Kleinigkeiten, wie dem Verschwinden des Cursors während der Eingabe eines Begriffs zum Suchen und Ersetzen, wird die Möglichkeit vermißt, Grafiken in den Text importieren zu können. Chi-Writer kann weder das Paintbrush- noch das Deluxe-Paint-Format oder ein anderes gebräuchliches Format lesen, sondern lediglich Druckdateien einbinden. Das bedeutet, daß diese Dateien erst umständlich mit einem anderen Programm in eine Datei gedruckt werden müssen.

Ein weiterer Kritikpunkt ist, daß im Basispaket (699 Mark) keine Laserdruckerunterstützung enthalten ist. Diese kostet zusätzlich 200 Mark. Ansonsten reicht das Basispaket für die meisten Anwendungen bereits aus, denn es enthält 14 Zeichensätze, einen Zeichengenerator und eine umfangreiche Druckerunterstützung für 9- und 24-Nadel-Drucker. Als Zusatzmodule sind einerseits weitere Zeichensätze, andererseits auch Utilities verfügbar. Dazu gehört unter anderem ein Programm zum Lesen von Wordperfect- und Wordstar-Dateien, eines für Rundschreiben sowie eines zur Generierung eines Stichwortverzeichnisses.

(Thomas Irlbeck/al)

DOS-Blitzlicht

Name: Chi-Writer (Version 3.15)
Funktion: Textverarbeitung
Preis: 699 Mark für das Basispaket, weitere Module von 90 Mark bis 400 Mark
Voraussetzungen: übliche Grafikkarte, mindestens zwei Diskettenlaufwerke, 384 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 2.0
Benutzerführung: gut, mehrere Bedienungsstufen (Zeilenmenüs, Controll-Codes, Makros), deutsche Handbücher
Info: Horstmann & Müller, 7410 Reutlingen

Positiv:
- ☐ geht über die Grundfunktionen einer Textverarbeitung hinaus
- ☐ »echtes« WYSIWYG
- ☐ Proportionalschrift auch im Blocksatz
- ☐ automatischer Seitenumbruch
- ☐ Zeichengenerator zum Erstellen beliebiger Fonts
- ☐ Makrorecorder
- ☐ Druckertreiber für alle gängigen 9- und 24-Nadel-Drucker

Negativ:
- ☐ keine Schnittstelle zu Standardgrafikformaten
- ☐ Laserdruckerunterstützung nur gegen Aufpreis

Bemerkung: deutlich ausgereifter als die Shareware-Version – für den Formelsatz eine echte Bereicherung

Das Testgeheimnis wird gelüftet

Häufig erreichen uns Anfragen von Lesern, die sich auf die Druckertests beziehen. Die Fragen reichen dabei von »Warum dieser Drucker?« über »Welche Kriterien werden beim Test angewendet?« bis zu »Dürfen Sie die getesteten Drucker behalten?« Wir wollen diese Fragen einmal beantworten.

Bei den Druckertests in der DOS International schneidet der getestete Drucker meistens gut ab. Daraus ergibt sich die Frage: »Gibt es nur gute Drucker, oder werden die Drucker gar überbewertet?« Werfen Sie einmal einen Blick hinter die Kulissen des Redakteuralltags und erfahren Sie, was es mit den Druckertests auf sich hat.

Zuerst wird der Stapel der Pressemitteilungen durchgearbeitet und eine Vorauswahl getroffen. Hierbei wird besonderer Wert auf das Preis-Leistungs-Verhältnis gelegt. Und eine Frage kann schon jetzt beantwortet werden: In der DOS finden Sie nur Drucker, bei denen dieses Verhältnis stimmt. So kann ein 9-Nadel-Drucker durchaus 1800 Mark kosten, wenn das »Drumherum« stimmt.

Die Drucker, die in die engere Wahl gekommen sind, werden dann bei den Herstellerfirmen angefordert. Es wird hierbei Wert darauf gelegt, daß es keine »Redaktionstestgeräte« sind, sondern die gleichen Geräte, die Sie als Kunde auch im Laden kaufen. Es gibt einige Tricks, um ein speziell hergerichtetes Testgerät eindeutig zu entlarven.

Ist der Drucker angekommen, wird er ausgepackt und aufgestellt. Hierbei werden die ersten Kriterien angelegt: Ist dieses Gerät auch für einen Einsteiger in Betrieb zu nehmen, ohne daß er sich erst in dicke Handbücher einlesen muß? Wie sieht es mit dem Zubehör aus, muß der Benutzer vielleicht das Netzkabel extra kaufen?

Anschließend folgt der erste Härtetest: der Ausdruck der Dokumentation eines Shareware-Programms. Meist haben diese Dateien etwa 300 KByte an Text, und hier zeigt der Drucker seine Zuverlässigkeit. Danach wird das Handbuch genauer unter die Lupe genommen: Ist es in deutscher Sprache und benutzerfreundlich gehalten? Wie entlocken Sie dem Drucker Zeichen, die nicht im IBM-ASCII-Format stehen?

Nun kommt der wohl schwerste Teil des Tests: Der Drucker muß mit all seinen verfügbaren Emulationen und Schriften mit den verschiedenen Software-Paketen zusammenarbeiten. Ob Star Writer, Word, Deluxe Paint II, GEM-Artline oder Ventura Publisher und noch andere mehr – der Drucker muß beweisen, daß er die Daten dieser Programme problemlos zu Papier bringen kann. Hat er alle diese Aufgaben zufriedenstellend gelöst, ist das Gröbste überstanden.

Jetzt folgt der Geschwindigkeitstest mittels des »Dr.-Grauert-Briefes«.

Meist unterscheiden sich die Geschwindigkeitsangaben der Hersteller erheblich von denen, die wir selbst messen. Das hat folgenden Grund:

Der Dr.-Grauert-Brief ist ein typischer (standardisierter) Text, wie er in jedem Büro täglich mehrmals geschrieben wird. Die meisten Hersteller testen die Geschwindigeit ihrer Drucker mit Zeilen, die beispielsweise ausschließlich aus dem Buchstaben »a« bestehen. Hierdurch wird eine wesentlich höhere Geschwindigkeit erreicht als bei Zeilenvorschüben oder Einrückungen.

Jetzt fehlt noch der Grafik- beziehungsweise der Textausdruck. Für alle Emulationen wurden Dateien mit dem aus den Tests bekannten Grafikbild entwickelt. Eine dieser Dateien wird an den Drucker geschickt, und der Grafikausdruck ist fertig. Beim Textausdruck ist es nicht ganz so einfach, denn jeder Drucker hat Besonderheiten, die auch herausgestellt werden müssen. So wird ein kleines Basic-Programm geschrieben, das die entsprechenden Steuerzeichen direkt an den Drucker schickt.

Aus den vielen Notizen, die während des Tests gemacht wurden, entsteht dann der Artikel, den Sie in der DOS International lesen. Ach ja, damit eine letzte Frage nicht unbeantwortet bleibt: Der Drucker wird selbstverständlich an die Herstellerfirma zurückgeschickt.

(wn)

Software-Autoren gesucht

Haben Sie interessante Programme geschrieben?
Zum Beispiel Anwendungen, die zu umfangreich sind, um als Listing abgedruckt zu werden?
Oder Programmiertools, die mit professionellen Produkten konkurrieren können?
Spiele? Grafikprogramme? Datenbanken? Utilities?

Haben Sie Ideen für neue Software?
Vielleicht haben Sie bereits begonnen zu programmieren, aber scheitern an einem bestimmten Problem?
Oder Sie können aus Zeitmangel nicht alle Ideen realisieren?

Haben Sie Erfahrung als Programmierer?
Suchen Sie eine Aufgabe, die fasziniert? Wollen Sie im Team ein Projekt realisieren?

Zögern Sie nicht, uns Ihre Programme und Ideen zuzusenden. Gern werden wir uns gegebenenfalls mit Ihnen um eine Vermarktung der Produkte kümmern. Wenn Sie interessiert sind, schicken Sie uns die aktuelle Version des Programms auf Datenträger und einen Ausdruck der Dokumentation.

Redaktionsbüro Everts & Hagedorn,
Redaktion DOS International, Stichwort »Software-Autor«, Hans-Stießberger-Str. 3, 8013 Haar

Ein fast perfekter Arbeitsplatz-drucker

Klein und preiswert, leise und zuverlässig

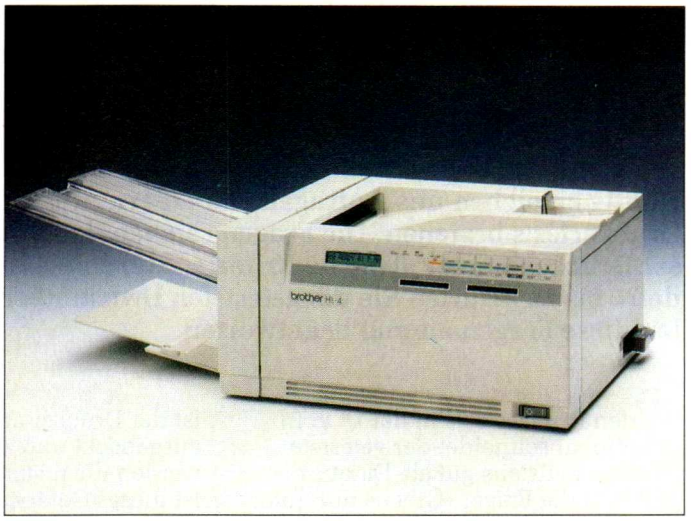


Bild 1. Der HL-4 ist kompakt und hat ein funktionelles Bedienfeld mit einem LC-Display

Ein fast perfekter Arbeitsplatzdrucker. Der Titel charakterisiert das Gerät bereits sehr treffend. Der Drucker sollte, seiner Konzeption entsprechend, am Arbeitsplatz seinen Standort finden und nicht am Fileserver. Bis auf einige Kleinigkeiten erfüllt der Laserdrucker alle Anwenderwünsche.

Die Aussage »Nobody is perfect« gilt auch auf dem Druckersektor. Der Brother HL-4 dagegen mit seinen positiven Eigenschaften, wie zum Beispiel einem niedrigen Anschaffungspreis, günstigen Betriebskosten (etwa sechs Pfennig pro Seite), leichter und komfortabler Bedienung, geringem Platzbedarf und sehr wenig Geräuschentwicklung, widerlegt fast diese Aussage.

Der Brother HL-4 (Bild 1) gehört, wie es der Name unschwer erkennen läßt, zu den Druckern der Vier-Seiten-Klasse. Damit ist er aufgrund seiner Druckgeschwindigkeit als Ausgabegerät für große Papiermengen, beispielsweise als Netzwerkdrucker, ungeeignet. Für den Einsatz als Arbeitsplatzdrucker reicht diese Druckleistung hingegen völlig aus. Eine weitere Eigenschaft befähigt ihn ebenfalls für den Einsatz am Schreibtisch – seine extrem niedrige Geräuschentwicklung. Die Lautstärke des Druckers in Wartestellung beträgt lediglich 43 dB(A), das Druckgeräusch nur 47 dB(A). Was bedeuten nun diese Zahlen? Während der Drucker auf Ihren Druckauftrag wartet (43 dB), ist er so leise, daß Sie ihn in einem Büro normalerweise nicht hören, Sie müssen sich schon in seiner Nähe befinden, damit Sie ihn überhaupt akustisch wahrnehmen. Während der Bearbeitung eines Druckauftrags (47 dB) entwickelt der Brother immer noch weniger Geräusche als das Gebläse der meisten Computer.

Die implementierten Schriften haben etwas ungewöhnliche Namen: Brougham, Letter Gothic, BR-01T und BR-02H. Während Letter Gothic bekannt ist, sagen dem Anwender die anderen Namen nicht allzuviel.

Setzen Sie aber für »Brougham« das Wort »HP-Courier-Schrift«, für die Buchstaben »T« des Begriffs BR-01T das Wort »Times« und für das »H« von BR-02H »Helvetica« ein, so sind die Schriften auf einmal alte Bekannte. Die Schriftgrößen reichen von 8,5 bis 12 Punkt und stehen sowohl als Portrait- (Hochformat) als auch als Landscape-Schriften (Querformat) zur Verfügung. Neben der Darstellung in Fett- oder Kursivschrift ist auch die Kombination beider möglich (Bild 2). Wem das noch nicht genügt, der kann entweder Schriften per Software als permanente Schriften laden oder sich eine der optionalen Font-Karten erwerben, darunter befindet sich sogar eine Karte mit skalierbaren Schriften. Immerhin gestattet es Ihnen der Drucker, falls Sie dies wünschen, bis zu 32 verschiedene Schriften pro Seite zu verwenden. Die verschiedenen Emulationen sind mehr als ausreichend, sie erlauben es, jede Software zu benutzen, die eine der Standarddruckertreiber wie Epson, Proprinter, Diablo und natürlich HP-Laserjet II unterstützt. Daß nationale Zeichensätze sowie der komplette IBM-Zeichensatz (auch im HP-Modus) enthalten sind, bedarf beim HL-4 eigentlich keiner besonderen Erwähnung.

Druckprobe für DOS
Brother HL-4

Brougham
Letter Gothic
BR-01T
BR-02H

Hoch Normal Tief

Fett *Kursiv* ***Beides***

KAPITÄLCHEN

~~Durchgestrichen~~

ÄÖÜäöüß&ÄÖÜäöüß&

Block-
Grafik

DOS

Bild 2. Der Schriftsatz entspricht in etwa dem des HP-Laserjet, die Schriftartbezeichnungen sind jedoch ungewöhnlich

Die Bedienung des HL-4 ist denkbar einfach. Das beginnt bereits mit der ersten Inbetriebnahme. Bildtrommel und Tonerbehälter bilden eine Einheit, die mit einem Handgriff eingesetzt wird. Die angegebene Lebensdauer von 3500 Seiten für diese Kombination liegt im durchschnittlichen Bereich, der Preis von 210 Mark ebenfalls. Neu ist die Funktion des Reinigens. Im Bedienfeld wird das Menü »Testausdruck« gewählt, und dort die Funktion »Reinig. Papier« (Abkürzung für »Reinigen Papier«). Mit dieser Funktion werden der Papierweg und die Fixiereinheit gereinigt.

Gleichzeitig wird auf die Rückseite des Papiers ein Streifen gedruckt, um die richtige Funktion des Druckers zu dokumentieren. Diesen Vorgang dürfen Sie jederzeit wiederholen. Notwendig beziehungsweise empfehlenswert ist diese Funktion nach dem

Ausgleich...

Wir haben die Buchführungspflicht nicht erfunden, aber wir sind bemüht, sie erträglich zu gestalten.

Programm für die Einnahme/Überschußrechnung

- Anlagenbuchführung mit automatischer Berechnung der jährlichen Abschreibung
- Umsatzsteuervoranmeldung
- Ausdruck von Überweisungsträgern
- Frei wählbarer Kontenrahmen
- Ausdruck von Kontoauszügen, Journalen, Summen-/Saldenlisten etc.
- Budgetvorgaben, Betriebswirtschaftliche Auswertung, Vergleich mit Vorjahreswerten
- Integrierter Taschenrechner
- Situationsbezogene Hilfestellungen
- Komfortabel zu bedienen, keine Buchhaltungskenntnisse erforderlich
- Umfangreiches Handbuch mit zahlreichen Beispielen

248,- DM

Gerrit Natebus
Diplom-Betriebswirt,
Postfach 90 07 11,
2100 Hamburg 90, Tel: 040/792 75 07

GENA

Transmedia GmbH

Lietzenburger Str. 54, 1000 Berlin 15
Telefon 030/8818085
Fax 030/8813821

Pagemaker 3.0	**1448.-**
DBase IV 1.01	**1458.-**
Autocad Adv. 3.0 10.0	**6798.-**
Autosketch 2.0	**238.-**
Assembler/Debugger	**168.-**
Turbo Pascal 5.5	**258.-**
Turbo C 2.0	**258.-**
Turbo Toolboxen	**à 158.-**
Corel Draw 1.1	**858.-**
GEM 1st Word plus 2.0	**398.-**
GEM Draw plus 2.0	**488.-**
Lotus 1-2-3 3.0	**1098.-**
Lotus Symphonie 2.0	**1398.-**
Norton Commander 3.0	**208.-**
Norton Adv. Utilities 4.5	**238.-**
Open Access III	**1698.-**
Wordstar 5.5	**768.-**
MS Word 5.0	**878.-**
MS Word für Windows	**1048.-**
MS Windows 3.0	**308.-**
MS Quick Basic 4.5	**218.-**
MS Quick C 2.0	**228.-**
MS Quick Pascal 1.0	**228.-**
Clipper Compiler S87	**1488.-**
Ventura Publisher 2.0	**1768.-**
Word Perfect 5.1	**848.-**
F & A 3.0	**898.-**
Drucker	
Epson LX-400	**398.-**
Epson LQ-400	**598.-**
Epson LQ-550	**708.-**
IBM Kabel 1,8 m	**18.-**

Alle Preise zzgl. Versandkosten. Lieferung gegen Vorkasse oder Nachnahme.

PC-SOFTWARE

		Preis
Datenbanken		
Dataease 4,0	D	1596,00
DBase IV 1,01	D	1539,00
DBase IV Entwicklerpaket	D	2166,00
DBFast Dos / Plus	E	444,60
Clipper 5,0	D	1539,00
Clipper Nantucket Tools II	D	1140,00
FoxPro LAN	D	2508,00
Paradox 3,0	D	1482,00
AskSam 4,2	E	490,20
CAD / Grafik		
AutoCad ADE 3 10,0	D	6840,00
AutoCad 386	D	6954,00
AutoShade	D	1596,00
Autosketch 2,0	D	262,20
Autosketch Bibl.	D	142,50
Animator	E	855,00
MS Chart	D	798,00
Harvard Graphics	D	991,80
Freelance Plus	D	991,80
GemArtline 2,0	D	1083,00
CorelDraw 1,1	D	969,00
Designer	D	1368,00
PC Paintbrusch Plus	D	296,40
Publisher's Paintbrush	D	456,00
Easy Flow 6,0	E	342,00
Tabellenkalkulation		
Lotus 1-2-3 2,2	D	1026,00
Lotus 1-2-3 3,0	D	1128,60
MS Exel	D	889,20
MS Multiplan	D	627,00
Integrierte Systeme		
Lotus Symphony 2,2	D	1482,00
F & A 3,0	D	912,00
Smartware II	D	1710,00
Open Access III	D	1995,00
Enable	D	1539,00
Textverarbeitung / DTP		
MS Word 5,0	D	912,00
MS Word f. Windows	D	1026,00
WordPerfect 5,1	D	889,20
Wordstar 5,5	D	684,00
Ami Prof.	D	1083,00
Gem Presentation Team	D	969,00
Ventura Publisher	D	2052,00
Pagemaker	D	1698,60
Programmierung		
MS Quick Basic 4,5	D	250,80
MS Quick C 2,0	D	250,80
MS Macro Assembler 5,1	E	250,80
MS C 6,0	E	912,00
MS Basic 7,0	E	798,00
MS Cobol 3,0	E	1482,00
MS Fortran 5,0	E	684,00
Turbo C 2,0	D	250,80
Turbo C++	E	296,40
Turbo Pascal 5,5	D	250,80
Turbo Ass./Debug. 1,5	D	250,80
Turbo Ass./Debug. 2,0	E	285,00
Smalltalk V	E	228,00
Smalltalk V/286	E	342,00
Smalltalk Goodies je	E	125,40
Btrieve 5,0	E	456,00
SPF/PC 2,1	D	627,00
Brief 3,0	E	456,00
Norton Editor	D	193,80
Projektmanagement		
Timeline 3,0	D	1425,00
Superproject Expert	D	2394,00
Harvard Pr. Manager 3,0	D	1482,00
MS Project 3,1	D	900,60
Utilities/Tools/etc.		
MS Windows 3,0	E	228,00
MS Windows 3,0	D	342,00
MS Windows 3,0 mit MS Maus	D	456,00
Desqview 2,2	E	216,60
Desqview 386 2,2	E	319,20
Desqview Quemm 386 5,0	E	171,00
VM 386	E	399,00
PC MOS 386	E	399,00
MS DOS 3,3 / 4,01	E	205,20
MS OS / 2 Toolkit	E	912,00
OS/2 Standard Edition 1,2	E	786,60
OS/2 Extended Edition 1,2	E	1881,00
PC Tools 6,0	D	262,20
Norton Commander 3,0	D	239,40
Norton Adv. Util. 4,5	D	262,20
Fastback Plus	D	456,00
386 Max Prof.	E	239,40
386 Max Prof. mit deut. Handb.	E	307,80
Disk Techn. Adv.	E	285,00
MathCad	E	775,20
MathCad	D	1026,00
Xtree Pro	D	262,20
Spinrite II	E	182,40
Pizazz Plus	E	228,00
Fontasy 3,0	E	193,80
Kommunikation		
Laplink III	D	262,20
Laplink III	E	250,80
Carbon Copy Plus + Host	E	399,00
PC Anywhere III	E	228,00
Procomm Plus	E	171,00
Novell		
ELS I	E	1140,00
ELS II	E	2736,00
Adv. Netware 2,15	E	4902,00
SFT 2,15 c	E	7068,00
Netware 386 3,0	E	11400,00

Preise in DM frei Haus!
Änderung und Irrtum vorbehalten.
Lieferung gegen Nachnahme oder Vorausscheck.
Behörden und Großfirmen werden auf Rechnung beliefert.

Matheis Software GmbH
7790 Meßkirch,
Mengener Str. 27
Tel.: 07575 / 1336 · Fax: 07575 / 4376

MegaTronic Systeme

Kauf ohne Risiko:

100%ige Kaufpreisrückerstattung innerhalb 8 Tagen bei Nichtgefallen

Individuelle Beratung:

Sie haben spezielle Wünsche bzgl. der Konfiguration bzw. möchten sich ein unverbindliches Angebot machen lassen ? Kein Problem ! Rufen Sie uns einfach an oder schreiben Sie uns !

Kundendienst:

Sollte während bzw. nach der Garantiezeit ein Defekt auftreten, sc können wir diesen Defekt durch eine außergewöhnlich hohe Lagerhaltung von 95% aller Teile i.a. innerhalb von 24 Std. beheben. Netzwerke können bundesweit durch einen unserer Mitarbeiter installiert werden.

80286-12 MHz — 950.-

Landmark 16, 512B RAM, DeskTopgehäuse, digit. Frequenzdisplay, FDD TEAC 5.25" (360 KB/720 KB/1.2 MB), AT-Bus CombiController 16 Bit Interleave 1:1, seriell/parallel, 80287 optional, Monochrom-Grafikkarte, Tastatur 102 Key, 6 x 16 Bit, 2 x 8 Bit, Netzteil 200W, funkentstört nach Vfg. 1046/1984, 1 Jahr Garantie,

80286-16 NEAT — 1250.-

wie oben, jedoch bereits 1 MB RAM, 16 MHz getaktet, Landmark 20, NEAT-Chipsatz

80286-20 NEAT — 1490.-

wie oben, jedoch bereits 1 MB RAM, 20 MHz getaktet, Landmark 26, NEAT-Chipsatz

80386SX-16 MHz — 1490.-

wie 80286-12, jedoch CPU 80386SX-16, 1 MB RAM bestückt

80386 - 20 MHz — 2290.-

1 MB RAM, erweitertes SETUP, Shadow RAM, Towergehäuse, FDD 5.25" (360 KB/720 KB/1.2 MB), AT-Bus CombiController 16 Bit Interleave 1:1, seriell/parallel, 80387 optional, Monochrom-Grafikkarte, Tastatur 102 Key, Netzteil 220W, funkentstört nach Vfg. 1046/1984, 1 Jahr Garantie

80386 - 25 MHz — 2490.-

wie 80386-20, jedoch 25 MHz Takt

80386 - 33 Cache — 2990.-

CPU 80386-33, 64 KB Cache, sonst wie 80386-20

80486 64KB Cache — ab 6900,-

ST 124, 3.5", 21 MB, 40 ms	380.-
ST 251/1, 5.25", 42 MB, 28 ms	639.-
ST 157A, 3.5", 43 MB, 28 ms	639,-
ST 157N 50 MB SCSI, 40 ms	639.-
ST 296N, 84 MB SCSI, 28 ms	849.-
größere Platten bis 1050 MB a.A.	
VGA 16 Bit/256 KB	199.-
VGA 16 Bit/512 KB	299.-
VGA-Monitor Color	695.-
Multisync-Monitor 1024x768	949.-
Plotter Sekonic PL 450+	1390.-
Plotter PL 475 elektrostatisch	1890.-

DTP/CAD-Paket 2495,-

- 20" Color Monitor 1024 x 768 + VGA-Karte 1024 x 768 Punkte

VGA-Set monochrom 450.-

- (VGA-Karte 16 Bit/256 KB + VGA-Monitor s/w)

Netzwerke auf Anfrage !

Dies ist nur ein kleiner Auszug aus unserem gesamten Lieferprogramm. Wir senden Ihnen gerne unverbindlich und kostenlos unsere Komplettliste zu.
Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen. Lieferung freibleibend unter Anerkennung unserer Lieferbedingungen. Die Lieferung erfolgt mit UPS oder Post zzgl. Versandkosten. Selbstverständlich ist jede Ware auf dem Transport voll versichert. Mindestbestellwert 100,00

Stalter Computerbedarf GmbH

Gartenstr. 17 - 6670 St. Ingbert

☎06894/2012 Fax: 2013

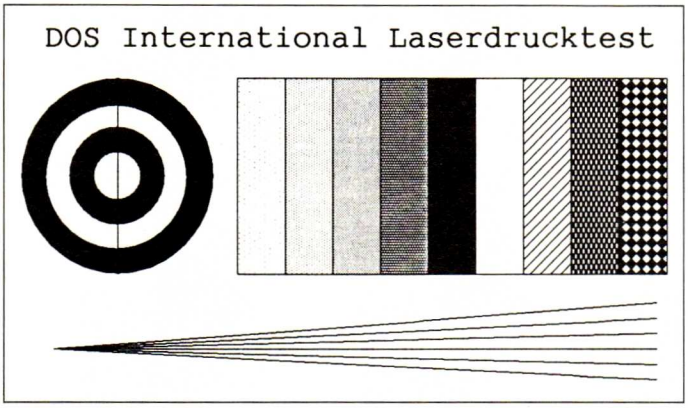


Bild 3. Die Graustufen und die Raster werden exakt wiedergegeben, Kreise bleiben Kreise

Wechsel der Tonereinheit oder nach einem Papierstau.

Die Bedienung erfolgt über Tasten an der Vorderseite des Druckers. Die Benutzerführung übernimmt dabei ein 16stelliges LC-Display, das Meldungen im Klartext ausgibt, sowohl bei der Bedienung (siehe obiges Beispiel) wie auch bei eventuellen Fehlern, beispielsweise einem Papierstau oder Tonermangel. Ebenfalls vorne befinden sich die zwei Steckplätze für Emulations- oder Schriftenkarten sowie der Netzschalter. Auf der Rückseite sind je eine parallele und eine serielle Schnittstelle angebracht, der Netzstecker ist an der linken Seite zu finden. Das Papier wird »Face-down« (mit dem Text nach unten) auf dem Drucker in aufsteigender Sortierfolge abgelegt. In absteigender Sortierung wird das Papier im Modus »Faceup« (Schriftbild nach oben) abgelegt, wenn Sie die mitgelieferte Ablage einhängen und einen kleinen Deckel per Fingerdruck öffnen. Die Papierzuführung ist einfach, aber zuverlässig. Das Papier wird lediglich auf die Führung gelegt und bis zum Widerstand an das Gerät geschoben. Die maximale Stapelhöhe beträgt 5 Millimeter, was ungefähr 50 Blatt Papier der Qualität 80 g/m² entspricht. Im Test wurde ein Serienbrief mit knapp 200 Exemplaren gedruckt. Dabei wurde nicht gewartet, bis das Papier aufgebraucht war, sondern einfach immer wieder nachgelegt. Der befürchtete Papierstau blieb jedoch aus, die einzelnen Seiten wurden einwandfrei bedruckt.

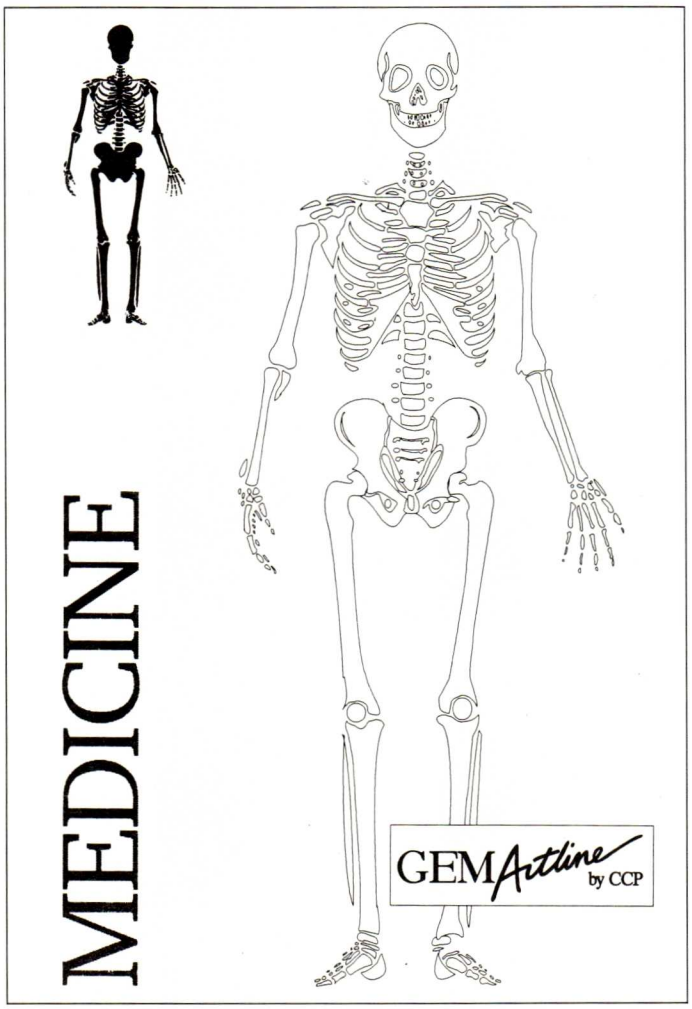


Bild 4. Die Grafik konnte dank DACT (Datenkomprimierung) mit nur 512 KByte verfügbarem Speicherplatz gedruckt werden

Dennoch war es gerade diese Papierzuführung, die zu der Einschränkung »fast« im Titel führte. Der Drucker ist kompakt gebaut. Durch die Papierzuführung verdoppelt sich jedoch annähernd die benötigte Stellfläche. Auch der für 454 Mark erhältliche optionale Papierschacht gleicht dieses Manko nicht ganz aus. Er wird unter das Gerät montiert – das sich damit lediglich um 5 Zentimeter erhöht –, und die Stellfläche verringert sich wieder auf die Gerätemaße. Denn um Papier einzulegen, muß nämlich die Papierkassette von der Seite zugeführt werden, was soviel Platz einnimmt, als sei die Originalpapierzuführung montiert.

Die Ausgabequalität läßt keine Mängelrügen zu. Die Grafikprobe (Bild 3) zeigt eine sehr exakte Wiedergabe der Muster und einen tatsächlich runden Kreis. Die Schwärzung ist sauber und weist weder Streifen noch Lücken auf. Sehr interessant ist eine Eigenschaft namens »Data Compression Technologie« (DACT). Hinter diesem Begriff verbirgt sich die Fähigkeit, bereits mit dem relativ kleinen Speicher von 512 KByte ganzseitige Grafiken auszudrucken. Die ankommenden Daten werden im Drucker selbständig komprimiert; dies erlaubt es, Grafikdateien zu drucken, für die andernfalls ein Druckerpuffer von mindestens 1 MByte erforderlich wäre. So gelang es erstmals, mit diesem Drucker das Bild »skelett.gem« aus GEM-Artline vollständig auszudrucken (Bild 4), bisher war der Ausdruck nur mit Druckern erfolgreich, die über mindestens 1,5 MByte Speicher verfügten.

Alles in allem kann der HL-4 als ein Drucker bezeichnet werden, der sein Geld wert ist. Er bringt die besten Voraussetzungen für den Einsatz als Arbeitsplatzdrucker mit.

(kd)

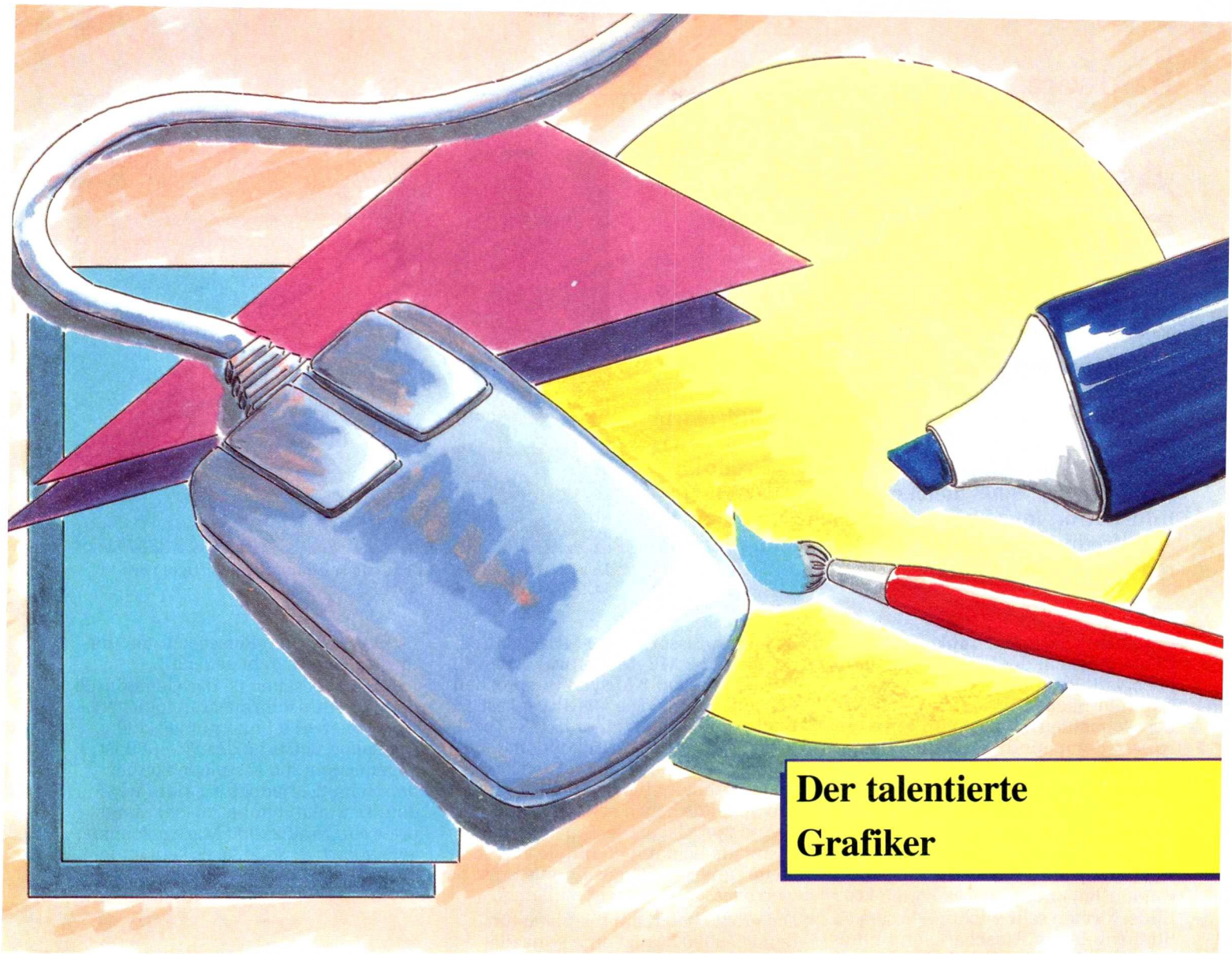
DOS-Drucker-Blitzlicht

Modell: HL-4
Hersteller/Vertrieb: Brother International GmbH, 6368 Bad Vilbel
Preis: 3933 Mark; 210,90 Mark für Tonertrommeleinheit (Ersatz)

Drucktechnik: Laserstrahl
Lebensdauer Bildtrommel: 3500 Seiten[1]
Lebensdauer Toner: 3500 Seiten[1]
Schriften: Brougham, Letter Gothic, BR-01T, BR-02T[2]
Grafikauflösung: 300x300 dpi
Emulation: HP-Laserjet II, Epson FX-80, IBM Proprinter XL, Diablo 630, Brother-Twinriter
Geschwindigkeit: 4 Seiten pro Minute
Druckpuffer: 512 KByte
Optionen: HPGL-Emulation-Karte (682,85 Mark), Papierschacht für 250 Blatt DIN A4 (454,85 Mark), Papierkassette für 250 Blatt DIN A4 (158,45 Mark), Papierkassette für Umschläge (226,85 Mark), Font-Karte für skalierbare Schriften (568,85 Mark), Speichererweiterung bis 4,5 MByte
Schnittstellen: Centronics (parallel), RS-232C (seriell)
Maße: 215x416x345 mm (HxBxT)
Gewicht: 12 kg

[1]Toner und Bildtrommel sind zu einer Einheit zusammengefaßt

[2]alle Schriften im Hoch- und Querformat sowie für Fett- und Kursivdruck



Für repräsentative Dokumente
ConText PRO

ORGATEC
INTERNATIONALE BÜROMESSE KÖLN
25.–30. OKT. 1990
Wir stellen aus
HALLE 2.1
GANG F, STAND 42

Sie werden kaum Erfolg haben, wenn Ihre Texte eintönig und langweilig gestaltet sind. Mit ConText PRO zaubern Sie einfach, schnell und elegant Dokumente, die wirklich ankommen: Breit-, Fett-, Kursivschrift und Unterstreichung sind Ihre vielfältigen Möglichkeiten, die Sie alle in Echtbild-Darstellung auf dem Monitor sehen.

Für Linien und Rahmen, Blockgrafiken, Schemata und einfache Logos bietet Ihnen ConText PRO einen komfortablen Blockgrafik-Editor. Sie wählen zwischen mehreren Linien- und Blockarten und Weiß als »Radiergummi« für Korrekturen. Ecken und Verzweigungen in Ihrer Linienführung paßt der Editor automatisch an.

Ihre Arbeitsgeschwindigkeit steigern Sie durch eine Maus um ein Vielfaches, bei ConText PRO gibt's die Spezialsoftware dafür gratis dazu. Und wenn Ihnen der ASCII-Zeichensatz nicht mehr genügt, rüsten Sie doch preiswert auf: Mit dem ConText-Zeicheneditor gestalten Sie eigene Zeichen für Bildschirmdarstellung und Ausdruck.

ConText PRO
Der talentierte Grafiker

CONTEXT PRO

ConText PRO
Das Textprogramm für den professionellen Einsatz **DM 199,–***

DMV-Power-Pack
ConText PRO, ERGO 3.0 und ConText ADREVA **DM 349,–***

* Unverbindliche Preisempfehlung. Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 4,– DM bzw. für das Ausland 6,– DM Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

Coupon

Ja, ich interessiere mich für ConText PRO! Schicken Sie mir bitte unverbindlich und kostenfrei Ihr Informationsmaterial. Meine Adresse:

Name _____

Straße _____

PLZ _____ Ort _____

Aber bitte mit Farbe

Sharp PC-8000 im Test

Schon vor zwei Jahren konnten interessierte Messebesucher die damals noch etwas unausgereiften Computer mit farbigem Flüssigkristallbildschirm bewundern. Nun ist es endlich soweit, eine neue Ära des Bildschirmbaus hat ihr erstes Produkt: Der Sharp PC-8000 bietet einen 14-Zoll-Farb-LC-Bildschirm, integriert in einen 386-Computer (Taktfrequenz: 20 MHz), mit hübschem, platzsparendem Desktop-Design.

Der Sharp PC-8000 ist der erste serienmäßig gefertigte Farb-LCD-Portable auf dem Markt

In seinem eleganten, dunkelgrauen Gehäuse macht der PC-8000 einen hochwertigen Eindruck, der große und sehr flache Bildschirm fasziniert den Betrachter sofort. Sharp verspricht Kompatibilität zu allen Standard-VGA-Modi, und das scheint auch weitgehend gelungen.

Der Bildschirm ist schwenkbar an der Zentraleinheit befestigt, um dem Benutzer in jeder Lage den optimalen Ablesewinkel zu bieten. Dies ist besonders bei passiv angesteuerten LC-Bildschirmen sehr wichtig, da sonst Streifenbildung, Unschärfe und Flimmern auftreten. Die relativ häufig benötigten Regler für Helligkeit und Kontrast sitzen griffbereit am rechten Rand des Bildschirms. Dies trägt dem Umstand Rechnung, daß man manchmal die Sitzposition vor dem Rechner ändern und daher etwas nachregeln muß, die optimale Einstellung ist auch abhängig von der Art der Darstellung am Schirm. Helle Schrift auf dunklem Grund ist beispielsweise anders einzustellen als dunkle Schrift auf hellem Grund. Die Farben sind sehr schön und klar zu differenzieren, der Kontrast insgesamt ist jedoch nicht so hoch wie bei Kathodenstrahlbildschirmen.

Durch die VGA-Auflösung bietet der PC-8000 sehr gute Textdarstellung und schöne Grafik. Er beherrscht auch Grafikmodi mit 256 Farben, diese aber nur aus einer Palette von insgesamt 512 Farben.

Die VGA-Ausrüstung des Testgeräts hatte bei der Ansteuerung des LC-Schirms noch kleine Kompatibilitätsprobleme. OS/2 funktionierte nicht (ein Update ist laut Sharp in Arbeit und wird kostenlos sein), bei Windows 3.0 ergaben sich Schwierigkeiten mit dem Multitasking von MS-DOS-Anwendungen, und Hardwarenah programmierte Spiele funktionierten zum Teil nicht.

80386-Prozessor mit 20 MHz Taktfrequenz und 2 MByte Hauptspeicher (erweiterbar auf 8 MByte) versprechen Rechenleistung. Die 40-MByte-Festplatte von Plus mit einer flotten Zugriffszeit von 20 Millisekunden (laut Coretest) und einer guten Übertragungsgeschwindigkeit von 675 KByte pro Sekunde geben ebenfalls keinen Grund zur Klage. Die Kapazität der Festplatte liegt mit 40 MByte jedoch an der untersten Grenze, weitere Laufwerke lassen sich nicht einbauen.

Die größte lieferbare Festplatte für den PC-8000 besitzt eine Kapazität von 80 MByte. Das mitgelieferte und bereits installierte Betriebssystem MS-DOS ist die deutsche Version 4.01.

Mit diesen Daten zeigte sich der PC-8000 aufwendigen Aufgaben gewachsen und arbeitete auch unter Windows 3.0 mit ansehnlicher Geschwindigkeit (wozu die schnelle Festplatte entscheidend beiträgt).

An der Rückseite des PC finden sich eine serielle und eine parallele Schnittstelle, ein Anschluß für einen externen VGA-Monitor und eine Verbindung für ein optional erhältliches, externes 5 1/4-Zoll-Diskettenlaufwerk. An der rechten Seite werden die Tastatur und die Maus (Microsoft-Inport-Stecker) verbunden. Für den Anschluß an lokale Netze oder weitere Peripherie stehen trotz des zierlichen Gehäuses zwei 16-Bit-Steckplätze zur Verfügung, einer davon für eine Karte mit voller Länge.

Die Tastatur des PC-8000 ist eine der Breite des Geräts angepaßte AT-Tastatur ohne separaten Cursor-Block. Sie macht einen stabilen Eindruck, die Tasten haben einen angenehmen und spürbaren Druckpunkt ohne Klick.

Die Tastatur läßt sich schützend vor den Bildschirm klappen, und schon ist der PC-8000 portabel. Sein Gewicht von 13,5 kg macht ihn jedoch nicht gerade zum Reisegefährten (dafür ist er auch nicht gedacht).

Insgesamt gesehen ist das Gerät durch die neue Bildschirmtechnologie technisch interessant und gut gestaltet. Die Rechenleistung des PC-8000 ist angemessen, die Festplatte könnte dem Benutzer jedoch zu klein werden. Der relativ hohe Anschaffungspreis von rund 22000 Mark erscheint gerechtfertigt, solange es kein anderes vergleichbares Gerät gibt.

(Stefan Willmeroth/dm)

DOS-Blitzlicht

Computer: PC-8000
Hersteller: Sharp Electronics Europe
Preis: zirka 22000 Mark

Prozessor: 80386
Arithmetikprozessor: 80387 (optional)
Taktfrequenz: 20 MHz
Arbeitsspeicher: 2 MByte, erweiterbar auf 8 MByte
Schnittstellen: 1x seriell, 1x parallel, 1x externes Diskettenlaufwerk
Steckplätze: zwei 16-Bit-Steckplätze
Diskettenlaufwerke: ein 3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk mit 1,44 MByte Speicherkapazität
Festplatte: 40 MByte Speicherkapazität, 20 Millisekunden mittlere Zugriffszeit
Grafik: VGA
Bildschirm: 14-Zoll-LC-Display (Farbe)
Betriebssystem: MS-DOS 4.01

Positiv:
- ☐ farbiges LC-Display
- ☐ platzsparendes Gehäuse
- ☐ schnelle Festplatte
- ☐ portabel

Negativ:
- ☐ nicht vollständig VGA-kompatibel
- ☐ geringerer Kontrast als herkömmliche Bildschirme

»Gesucht und gefunden«

Adreßverwaltung für jedermann, leistungsstark und universell

Adressen praxisgerecht archivieren, sortieren, auflisten, suchen und per Tastendruck in Ihre Texte übernehmen - das ist ConText-Adreßverwaltung. In Zusammenarbeit mit ConText PRO und ConText EASY können Ihre Adressen auch direkt für Serienbriefe verarbeitet werden.

Die ConText-Adreßverwaltung kann aus ASCII-Dateien Adressen importieren, bietet kontextbezogene Hilfe bei allen Funktionen, sucht auch mit Wildcards in allen Feldern, ist wahlweise speicherresident oder als normales Programm installierbar und…

Die ConText-Adreßverwaltung paßt nicht nur zu ConText PRO und ConText EASY, sondern auch zu anderen Anwendungen. Überzeugen Sie sich!

ConText-Adreßverwaltung - durchdacht wie alle ConText-Produkte.

»Ganz nebenbei und aufmerksam«

Schnell und pfiffig mit Warnton, das Ideale auch für Sie!

Eine gute und praktische Idee: Während Ihre Hände und Augen mit der Texteingabe beschäftigt sind, warnt Sie die ConText-Rechtschreibhilfe durch akustische Signale. Sofort und ohne Rücklauf können Sie gleich an der Cursorposition korrigieren: Das spart Zeit und Nerven.

Die ConText-Rechtschreibhilfe arbeitet mit einem auswechselbaren RAM-residenten Lexikon, das um Ihre jeweils neuen Begriffe erweitert wird. Die Lexika können editiert, auf Massenspeicher ausgelagert und automatisch aus Texten für Ihre individuelle Anwendung ganz neu erstellt werden.

Den Fehler-Streß beim Eintippen schaffen Sie übrigens nicht nur für ConText PRO und Context EASY ab - die ConText-Rechtschreibhilfe ist universell einsetzbar und funktioniert sogar auf der DOS-Ebene!

»Gestalten, ansehen und ausdrucken«

Neue Zeichen in ConText PRO und EASY für Ihre individuelle Anwendung!

Sprengen Sie den IBM-ASCII-Zeichensatz! Mit dem ConText-Zeicheneditor können Sie beliebige eigene Zeichen zur WYSIWYG-Bildschirmdarstellung von ConText PRO und ConText EASY erzeugen. Fremdsprachige oder wissenschaftliche Sonderzeichen - von nun ab kein Problem mehr.

Auch an den Ausdruck wurde gedacht! In einem Extra-Druckerzeichen-Editor passen Sie Ihre neuen Zeichen an Ihren Drucker an. Ein raffiniertes Download-Programm und ein residenter Druckertreiber holen zur Darstellung alles aus Ihrem Drucker heraus, was technisch möglich ist.

Zu kompliziert für Sie? Eine ausführliche Anleitung hilft Ihnen über die Anfangsschwierigkeiten hinweg und macht Sie zu einem ConText-Profi - und das alles zu einem absoluten Low-Cost-Preis!

»Einschalten und loslegen«

Textverarbeitung jetzt auch für Sie, zum Einsteigerpreis!

Vergessen Sie die Angst des Anfängers vor dem Computer oder das nervende Wälzen von langen Handbüchern: Mit ConText EASY können Sie »einschalten und loslegen«, denn ConText EASY ist eine speziell auf Einsteiger und Hobbyanwender zugeschnittene Textverarbeitung. ConText EASY verbindet alle bewährten Vorzüge der professionellen Version ConText PRO mit einem eingängigen und praxisgerechten Bedienungskomfort.

Ohne große Vorkenntnisse und Computererfahrung kann jeder, also auch Sie, mit ConText EASY ansprechende Ergebnisse erzielen. Alle Bedienungsfunktionen sind klar in Pulldown-Menüs gegliedert und werden durch Hilfe-Fenster unterstützt. Mit wahlweiser Ansteuerung über eine Maus oder über Tastaturkürzel sowie der Darstellung von Fett-, Breit-, Kursivschrift etc. im WYSIWYG-Prinzip »live« auf dem Bildschirm macht ConText EASY den Einstieg in die Textverarbeitung auf dem Computer auch für Sie zu einem Erfolgserlebnis.

Und wenn Ihnen die Möglichkeiten von ConText EASY nicht mehr genügen sollten, können Sie problemlos auf die professionelle Version ConText PRO umsteigen: Alle Funktionen von ConText EASY finden Sie dort ebenfalls vor, und alle Texte, Layoutmasken und Druckereinstellungen können übernommen werden. Dazu bieten wir Ihnen zu einem günstigen Preis ein Update von ConText EASY auf ConText PRO an. Trauen Sie sich:
ConText EASY - »Einschalten und loslegen«

ConText EASY	**DM 99,–***
ConText Adreßverwaltung	**DM 49,–***
ConText Rechtschreibhilfe	**DM 69,–***
ConText Zeicheneditor	**DM 99,–***

ORGATEC
INTERNATIONALE BÜROMESSE KÖLN
25.–30. OKT. 1990
Wir stellen aus
HALLE 2.1
GANG F, STAND 42

* Unverbindliche Preisempfehlung. Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 4,– DM bzw. für das Ausland 6,– DM Porto und Verpackung.

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

Aus der Praxis des Dr. Disk

Bestimmt haben auch Sie schon seltsame Dateieinträge wie zum Beispiel »0A383A3B« oder »0A383A4C« im Hauptverzeichnis Ihrer Festplatte gefunden. Dr. Disk muß sich neben der Erklärung des Rätsels aus der letzten Ausgabe auch mit diesem Problem herumschlagen. Finden Sie die Lösung selbst?

In der letzten Ausgabe fragten wir Dr. Disk nach der Lösung zu einem Problem, das viele unserer Leser immer wieder beschäftigt. Sicher haben Sie auch schon bemerkt, daß nach dem Diskettenformatieren von »chkdsk« eine Datei »zuviel« gemeldet wird.

In Bild 1 sehen Sie das Problem noch einmal. Eine Diskette wurde formatiert und mit dem Zusatz »/s« bootfähig gemacht. Danach sollten sich im Hauptverzeichnis zwei versteckte Systemdateien und der Kommando-Interpreter »command.com« befinden. »Chkdsk« hingegen meldet gleich drei versteckte Dateien.

»Die Hauptfrage ist ja, woher denn die eine versteckte Datei kommt«, beginnt der Doktor. »Und diese Frage ist ganz einfach zu beantworten. Betrachten Sie noch einmal Bild 1. Beim Format-Befehl wurde die Option »/v« angegeben. Das bedeutet, daß Sie nach dem Formatieren einen Namen für die Diskette eingeben müssen, der dann zum Beispiel beim Dir-Befehl angezeigt wird.

Das ganze Geheimnis daran ist, daß MS-DOS diesen »Volumennamen« wie einen normalen Dateieintrag im Hauptverzeichnis der Diskette behandelt, also wie eine Datei der Länge Null. Zusätzlich ist auf diesen Eintrag ein spezielles Dateiattribut gesetzt, um von anderen Dienstprogrammen nicht fälschlicherweise als »richtige« Datei angesehen zu werden.«

»Und dieser zusätzliche Eintrag wird dann vom Chkdsk-Befehl als versteckte Datei behandelt und entsprechend angezeigt?« möchten wir wissen.

Der Doktor nickt. »Korrekt. Wenn Sie einen Diskettenmonitor verwenden und sich das Hauptverzeichnis einer Diskette mit gesetztem Volumennamen ansehen, dann werden Sie dort auch den Namen als Dateieintrag vorfinden. Sie können das auch viel einfacher testen als in Bild 1 gezeigt: Formatieren Sie eine Diskette mit dem Zusatz »/v«, jedoch ohne Systemspuren, also:

```
format a: /v
```

Die Diskette müßte danach leer sein; »chkdsk« jedoch findet eine Datei – den Diskettennamen.«

»Herr Doktor, unsere Leser fragen uns immer nach seltsamen »Phantomdateien«, die immer wieder unter mysteriösen Umständen entstehen. Jetzt endlich ist es einem Leser gelungen, das Problem genauer einzugrenzen.«

Wir legen eine Hardcopy (Bild 2) auf den Schreibtisch und fahren im Gespräch fort, während sich der Doktor interessiert dem Blatt Papier zuwendet.

»Beim Einsatz mancher Stapeldateien, wie hier dem Programm »uhr.bat«, passiert es immer wieder, daß sich im Hauptverzeichnis des jeweiligen Datenträgers seltsame Einträge finden.« Wir deuten auf die Stelle mit den beiden Dateieinträgen »0A383A3B« und »0A383A4C«.

Der Doktor wirft einen kurzen Blick auf die Stapeldatei »uhr.bat« und schmunzelt. »Der Leser hat Ihnen einen wichtigen Punkt verschwiegen. Die Hardcopy hier wurde nicht unter einem normalen Programmablauf angefertigt, sondern unter einer Fehlerbedingung.«

Wir sehen Dr. Disk fragend an. »Einer Fehlerbedingung?«

Der Doktor nickt. »Die Stapeldatei »uhr.bat« ist nicht einwandfrei durchlaufen worden, sondern mußte »gewaltsam« mit [Ctrl-Break] abgebrochen werden, weil sie in einer Endlosschleife hing. Auch die beiden seltsamen Dateieinträge sind erst dadurch entstanden. Das ist ganz einfach, ich erkläre Ihnen das mal...«

Die Lösung finden Sie wie immer in der nächsten Ausgabe der DOS International. Viel Spaß beim Rätseln und Ausprobieren! (tr)

```
C:\>format a: /4 /s /v
Insert diskette to format in drive A:
and strike a key when ready

Format Successful


Enter Volume label (0 to 11 characters)? texte

DR DOS Operating System Transferred
    362496 bytes total disk space
    104448 bytes used by system
    258048 bytes available on disk

Format another diskette ? (Y/N)
C:\>chkdsk a:
Volume TEXTE created 6 Jun 1990 11:54

    362.496 bytes total disk space
     70.656 bytes in 3 hidden files
     33.792 bytes in 1 user files
    258.048 bytes available on disk

    655.344 bytes total memory
    635.824 bytes available


C:\>
```

Bild 1. Wieso meldet »chkdsk« vier Dateien auf der Diskette anstelle von drei? Ein neuer Fehler?

```
A>dir

 Datenträger in Laufwerk A hat keine Bezeichnung
 Verzeichnis von A:\

UHR      BAT         97 29.06.90   10.52
       1 Datei(en)     361472 Byte frei

A>type uhr.bat
@echo off
echo Ich setze die aktuelle Uhrzeit neu!
echo %1 | time | more >nul
echo Alles ok!

A>uhr
Ich setze die aktuelle Uhrzeit neu!

A>dir

 Datenträger in Laufwerk A hat keine Bezeichnung
 Verzeichnis von A:\

UHR      BAT         97 29.06.90   10.52
0A383A3B            128 29.06.90   10.57
0A383A4C             30 29.06.90   10.56
       4 Datei(en)     356352 Byte frei

A>
```

Bild 2. Eine Stapeldatei produziert seltsame Dateien. Wie kann das sein?

Knobeleien fördern das logische Denkvermögen, sagt man. Hoffentlich machen Ihnen die kniffligen Rätsel aus der Praxis des Dr. Disk Freude. Kennen Sie auch ein Problem, mit dem Sie lange Zeit nicht fertigwurden? Das dann aber schließlich doch den langersehnten Aha-Effekt hervorrief? Schreiben Sie an:

Redaktionsbüro
Everts & Hagedorn
zu Händen Dr. Disk
Hans-Stießberger-Straße 3
8013 Haar/München

Dr. Disk freut sich über jede Zuschrift.

Wer

wo

wann?

Bei Zuschriften bitten wir, folgendes zu beachten:
Haben Sie Fragen, Anregungen oder Programme, die Sie der DOS-Redaktion zukommen lassen möchten, adressieren Sie wie folgt:

Redaktionsbüro
Everts & Hagedorn
Redaktion
»DOS International«
Hans-Stießberger-Str. 3
8013 Haar/München
Tel. (089) 46 10 01-0

★ ★ ★

Haben Sie Fragen, die zum Beispiel Abonnements, Kleinanzeigen oder Databox-Bestellungen betreffen, wenden Sie sich bitte an den Verlag:

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250
3440 Eschwege
Tel. (0 56 51) 8 09-0
Telefax (0 56 51) 8 09-3 33

SOFTWARE und HARDWARE

ADDCOLOR 249,00

ADDCOLOR, das Programm zur Nachbearbeitung gescannter Bilder im unkomprimierten **1 BIT TIFF** Format. Raster werden in Graustufen umgerechnet und können dann mit 16 aus 262144 Farben eingefärbt werden. Die Bilder können im **ADC-** oder **PCX** Format gespeichert werden. **DELUXE PAINT 2 Enhanced** kann **ADDCOLOR** Daten direkt lesen. **Cameron** Typ 4, 5, 10 und **Marstek** 105, 128 und 800 werden direkt unterstützt. 1 Bit TIFF Formate anderer Scanner müen importiert werden.

NEWS FAKT PRO 298,00

Die **NEWSFAKT PRO** ist eine komplette Auftragsbearbeitung mit den Modulen: **KUNDEN, LAGER, RECHNUNG, MAHNUNG, BRIEFE, LIEFERSCHEINE, ANGEBOTE, BESTELLWESEN, LISTENDRUCK, ETIKETTENDRUCK, SERIENBRIEFE**. Suchen nach Matchcode oder Kunden- bzw Artikelnummer. Über 32000 Artikel bzw Kundendatensätze. Erweiterte Suchfunktionen, zweiter Drucker ansteuerbar. Datensätze nur durch die Größe der Festplatte begrenzt.
Demoversion NEWSFAKT PRO 35,00

DESKTOP PUBLISHING

DELUXE PAINT 2 Enhanced E	279,00
DELUXE PAINT ANIMATION E	289,00
FONTASY 2.0 mit deutscher Anleitung	179,00
FONTASY 3.0 mit deutscher Anleitung	279,00
FONTASY SCHRIFTEN ab	79,00
TYPOGRAFICA SOFTFONTS einzeln E	98,00
SOFTFONTS PRIME COLLECTION E	209,00
SOFTFONTS STANDART COLLECTION E	329,00
TIMEWORKS PUBLISHER LITE E	98,00
TIMEWORKS PUBLISHER n. Version D	379,00
TIMEWORKS PUBLISHER + 1 extra Font	439,00
VENTURA PUBLISHER 2.0 D	1958,00
VENTURA Erweiterung D	1398,00
COREL DRAW 1.1 D	1098,00

MÄUSE

RS232 Maus mit Adapter	82,00
RS232 Maus mit Malprogramm D	122,00
GENIUS GM 6000	119,00
GENIUS Maus GFM 302	122,00
NAKSHA MOUSE PC 3 Tasten mit DELUXE PAINT 2 und PS/2 Adapter E	239,00

HAND-SCANNER

GS 4500 100-400 DPI/OCR Software E	425,00
LOGI SCANMAN 100-400 DPI D	685,00
Marstek 105 E	399,00
Marstek 105 + (64 Graustufen) E	549,00
Marstek 128 E	499,00
Marstek 800 (64 Graustufen 800 DPI) E	799,00

DRUCKER

EPSON LQ 400	766,00
EPSON LQ 550	829,00
EPSON LQ 850 Plus	1516,00
EPSON LQ 1050 Plus	1839,00
NEC P2 Plus	884,00
NEC P6 Plus	1284,00
NEC P7 Plus	1581,00

DISKETTENLAUFWERKE

TEAC 5,25" 1,2 MB	169,00
TEAC 3,5" 1,44 MB mit Ramen	169,00

STANDARD SOFTWARE

MS DOS 4.01 D	268,00
MS DOS 3.3 D	258,00
MS WINDOWS 3.0 D	369,00
MS WORD 5.0 D	997,00
MS WORD für WINDOWS D	997,00
MS QUICK BASIC 4.5 D	249,00
MS QUICK C D	249,00
MS QUICK PASCAL D	269,00
MS FLIGHTSIMULATOR 4.0 dt. Handb.	179,00

ZUBEHÖR

HERKULES komp. Karte mit Par. Port	65,00
I/O Karte 2X seriell, 1X paral., Gameport	48,00
EGA Monitor Kit 640X350 mit Karte	798,00
VGA Karte OAK 256 K 16 Bit	199,00
VGA Karte OPTIMA Plus 512K 16 Bit	329,00
Tastatur 102 Tasten	125,00
20 MB Kalok HD 3.5" 40 ms	445,00
WD 1006 VMN2 Kontroller	229,00
SEAGATE ST 251-1 HD 28 ms	725,00
SOUNDBLASTER Soundkarte	480,00
Wantek Streamer 5099 EK	1245,00

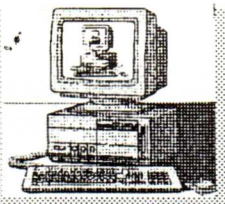
UTILITIES

NORTON COMMANDER D	285,00
NORTON UTILITIES ADVANCED 4.5 D	285,00

NEWS SOFTWARE GmbH
Birkenstraße 42 * 4000 Düsseldorf 1
Telefon 0211/676201
Telefax 0211/671544

K. J. JUNGE GmbH
Neckarstraße 28 * 4000 Düsseldorf 1
Telefon 0211/305054
Telefax 0211/308522

Preise zzgl. Versandkosten. Irrtum vorbehalten. Abholung nur nach Absprache! Zwischenverkauf vorbehalten. Lieferung Inland per Nachnahme oder Vorkasse. Lieferungen ins Ausland nur Vorkasse. Infos mit Preisliste gegen DM 2 in Briefmarken.
Gemeinschaftsanzeige unabh. Fachhändler.
HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT!



AD GmbH Computertechnik
2800 Bremen 1, Landwehrstr. 89
☎ **0421-391999** Fax:3964762
**** 7 Jahre AD-Computertechnik GmbH * Sonderpreise***
**** DDR-Anfragen, Wiederverkaufslisten auf Anfrage ****

Erster! 24 Mhz

(Landmark 32 Mhz!!) Systemtakt * Neattechnik C&T
*** DeskTop-Gehäuse lt. Abbildung, HGC Grafik, 512k Ram**

*** inkl. 20 MB Harddisk + Interleave 1:1 Controller**
*** inkl. EMS 4.0, Shadow-/Videoram, extended SetUp .**
*** kompatibel - zuverlässig SUPER!**

286 Harris-AT 24 Mhz Neat DM **1969,-**
386 SX Neat-Computer DM **2499,-**

Die SUPER-AT inklusive 20 MB Hdd +
Interleave 1:1, par/ser. Port, 102 Key Cherry, HGC-Grafik etc
**** Alle Preise ohne Monitor! 14" HGC-Monitor + DM 239,-)***

286/16 mit 12 Mhz Systemtakt,TI DM **1489,-**
286/21 mit 16 Mhz Systemtakt, TI DM **1589,-**
386SX mit 16 Mhz Systemtakt, C&T DM **1899,-**
386SX mit 20 Mhz Systemtakt, C&T DM **1999,-**
386/25 mit 25 Mhz Systemtakt, C&T DM **2869,-**
386/25 Cache 25 Mhz + Cachecont. DM **3499,-**
386/33 Cache 33 Mhz + **64k Cache** DM **3999,-**
486/25 Micronics m. 64k Cache DM **9999,-**
486/33 und EISA-Computer, Festplatten bis 1200 MByte, VGA, I/O usw. auf Anfrage

Mainboards ohne Ram-Bausteine:

286-12	DM 279,-	286-16 TI	DM 399,-
286 Neat 24 Mh	DM 699,-	386SX Neat	DM 829,-
386SX 24 Mhz	DM 1099,-	386 25 Mhz	DM 1560,-
386/25 Cache	DM 2099,-	386/33 Cache	DM 2999,-
486 25 Mhz	DM 6999,-		

Neu! Es muß für flimmerfreie Bilder nicht VGA sein!

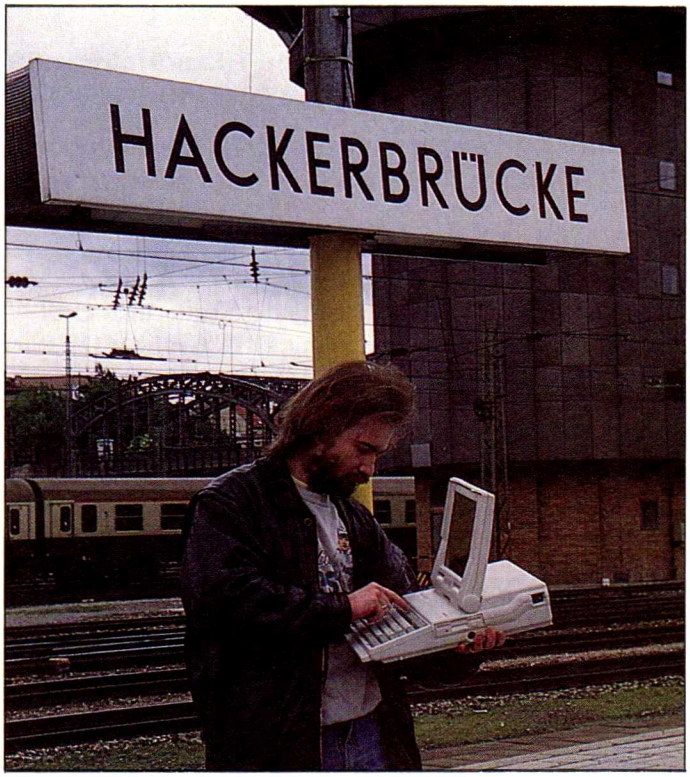
70 Hz TTL-Monitor 800x400 Pkt. DM **259,-**

VGA 800x600	DM 199,-	VGA 1024x768	DM 249,-
TsengChip 512k	DM 299,-	8514-kompatibel	
(Zoom, Paning, Treiber usw.)		1 MByte Ram	DM 799,-

14" Colormonitor 1024x768 Pkt., 0.28 mm VGA DM **940,-**
****

Netzwerk-Installationen + Top-Angebote z.B.
NOVELL-Kit ELS I +4x Ethernetcard **2689,-**

Sofort Katalog anfordern!
(Bitte legen Sie DM 1,- in Briefmarken bei. Danke)
** alle angegebenen Preise OHNE Monitor!*



Die Hacker-Brücke

DFÜ-Sprache für Einsteiger

Dupes, Links, Polls und Flames

Wenn Sie sich zum ersten Mal in eine Mailbox einloggen und die dort vorhandenen Mitteilungen lesen, fallen Ihnen immer wieder Wörter auf, die alle anderen scheinbar verstehen, nur Sie nicht. Die »Hacker-Brücke« wird diese Begriffe etwas erhellen.

Wenn Sie Mailboxen besuchen, die an einem Netz angeschlossen sind, haben Sie sicher schon Mitteilungen gelesen, in denen das Wort »Dupes« vorkommt. Was sind nun diese Dupes, die scheinbar immer »Flames« auslösen?

»Dupes« kommt aus dem Englischen, bedeutet soviel wie »Doppelte« und bezieht sich meist auf doppelt empfangene Nachrichten. Dupes entstehen immer dann, wenn »Links« nicht richtig funktionieren. Jedes Mailbox-Netz hat eine Struktur, nach der die Nachrichten verteilt werden. Verbindungen zwischen zwei Systemen (»Links«) haben die Aufgabe, die Verteilung an untergeordnete Systeme vorzunehmen. Wenn nun ein System bei zwei übergeordneten Systemen »pollt«, das heißt seine Mitteilungen abholt und hinschickt, kann es passieren, daß dieselbe Mitteilung sowohl über den einen als auch über den anderen Link geschickt wird. Schon ist eine Mitteilung zweimal da, das erste Dupe ist entstanden. Je nach Größe eines Netzes kann sich das nun beliebig oft wiederholen. Da Dupes Kosten verursachen, werden die ersten Flames nicht lange auf sich warten lassen. Eine Flame (frei übersetzt mit »aufflammende, hitzige Diskussion«) ist meist ein »Rüffel« vom Sysop oder User einer anderen Box, der sich über unnötige Vorgänge wie die Dupes in unserem Beispiel aufregt.

Denken auch Sie daran, wenn in einer Konferenz ein anderer User seine Meinung vertritt, die nicht die Ihre ist: lieber eine Flame weniger als eine zuviel schreiben. Flames verderben die Stimmung und die Freude an der DFÜ.

Und – ehrlich gesagt – haben Sie noch nie einen Fehler gemacht?

Der illegale Renner

Highspeed-Modem heißt das Zauberwort, das seit etwa einem Jahr durch die bundesdeutsche Mailbox-Szene geistert. Spätestens seit die Post ihr MDG 19K2-31 anbietet, ist das Vorurteil »Die deutsche Telefonleitung bricht bei Geschwindigkeiten über 2400 bps zusammen« (Auskunft eines Postangestellten auf der Cebit 1988 auf die Frage, wann die Post Modems mit mehr als 2400 bps zulassen wird) widerlegt worden.

Die in der Hobby-DFÜ-Szene weitverbreiteten Hochgeschwindigkeitsmodems vom Typ »Courier HST« des amerikanischen Herstellers US Robotics konnten bisher nur direkt in Amerika bestellt werden. Nun gibt es für diese Modems auch Distributoren in der Bundesrepublik. Zwei Modelle werden in Deutschland angeboten: das Courier HST 14.4k und das Courier HST Dualstandard (Bild 1). Die beiden Geräte unterscheiden sich nur dadurch, daß im Dualstandard zusätzlich der V.32-Modus eingebaut ist (also 9600 Baud vollduplex nach CCITT-Norm).

Das Modem wird anschlußfertig ausgeliefert, das heißt, alle Einstellungen sind so vorgenommen worden, daß ohne großes Handbuchstudium sofort mit der Datenreise begonnen werden kann. Ein Netzteil für den deutschen Markt ist dem Paket auch beigelegt, was leider bei vielen Importeuren noch keine Selbstverständlichkeit ist.

Die ersten Versuche bei qualitativ guten Telefonleitungen innerorts brachten hervorragende Durchsatzraten. Komprimierte Dateien wurden mit Geschwindigkeiten um 1600 cps (»characters per second« = Zeichen pro Sekunde) übertragen, reine Textdateien (dank MNP-Datenkompression der Stufe 5) mit über 2000 cps. Deutliche Probleme ergaben sich bei Anrufen nach Übersee, bei denen meist gar keine Verbindung zustande kam. Allerdings wurden auch hier zeitweise Geschwindigkeiten von 1100 cps erzielt.

Leider sind die Renner von US Robotics in der Bundesrepublik von der Post (noch?) nicht zugelassen, Sie dürfen diese Modems daher nur an Ihrer Hausanlage betreiben. Trotzdem sind sie (gerade bei Fidonet-Mailboxen) sehr weit verbreitet und jedem zu empfehlen, dem 2400 bps (rund 230 cps) zu langsam geworden sind.

Das Dualstandard kostet 2500 Mark, darin eingeschlossen sind ein kostenloses V42-Update und eine 24monatige Vollgarantie.

Info: Ernst Elbe Datentechnik, 3000 Hannover 1

Bild 1. Das Courier HST Dualstandard zeigt sich im futuristischen Design

Der Spruch des Monats

Wenn Gott den Menschen zum Computern erschaffen hätte, hätte er ihm 16 Finger gegeben.

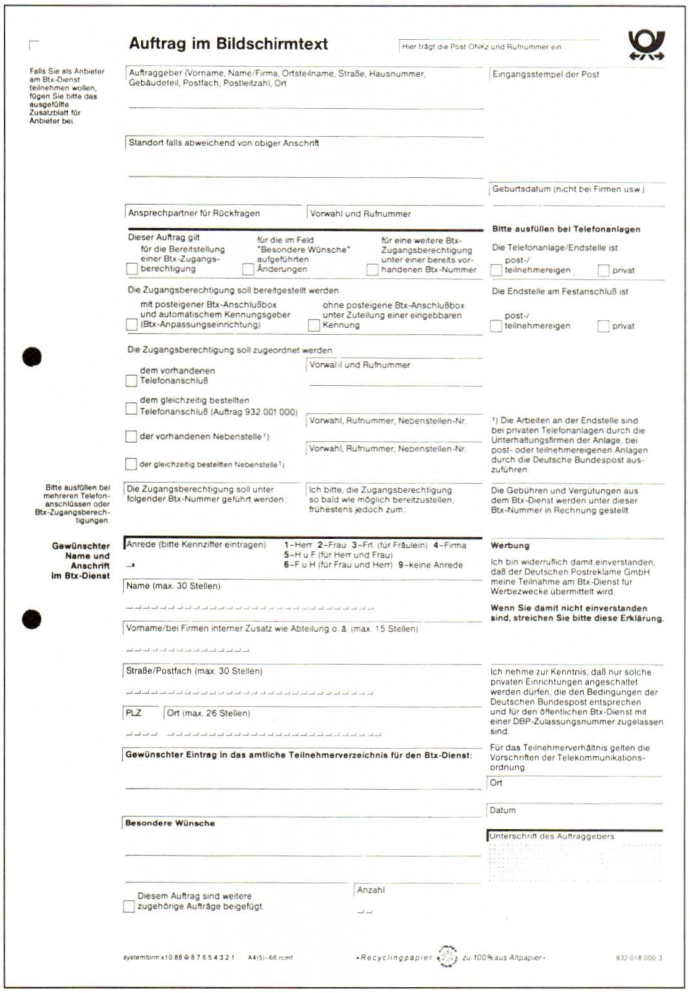
So beantragen Sie Ihren Btx-Zugang richtig

Wollen Sie Btx beantragen? So einfach, wie es scheint, ist das nämlich nicht. Zuerst brauchen Sie einen »Auftrag im Bildschirmtext« (Bild 2). Dieses Formular sollte jedes Postamt vorrätig haben, auf jeden Fall aber Ihr Fernmeldeamt.

Oben tragen Sie Ihren Namen und Ihre Anschrift ein und kreuzen anschließend das Kästchen »Dieser Auftrag gilt für die Bereitstellung einer Btx-Zugangsberechtigung« an.

In den nächsten Kästchen entscheiden Sie, ob Sie eine Software-Kennung oder eine Btx-Anpassungseinrichtung wählen. Der Unterschied ist schnell erklärt: Eine Software-Kennung benötigen Sie, wenn Sie mit Ihrem Modem arbeiten und mobil sein wollen. Außerdem brauchen Sie hierzu eine passende Btx-Decoder-Software. Benutzen Sie eine Btx-Anpassungseinrichtung, so betreiben Sie Btx lokal, zum Beispiel über Ihren Fernseher oder das »Multitel« (Btx-Telefon der Post). Hierbei wird Ihre Nummer fest codiert, und Sie können Btx nur von diesem Gerät aus nutzen. Außerdem kommt ein Angestellter der Post zu Ihnen ins Haus, um die Buchse zu verlegen. Die Grundgebühren sind in beiden Fällen gleich: 65 Mark für die einmalige Bereitstellung und 8 Mark monatliche Gebühr. Als nächstes geben Sie die Rufnummer an, unter der Sie Btx betreiben wollen. Hier haben Sie die Möglichkeit, zwischen einem bereits vorhandenen Anschluß oder einem neu zu legenden zu wählen.

Als nächstes will die Post wissen, wie Sie in Btx geführt werden wollen, das heißt, wie Sie dann auch im Btx-Telefonbuch stehen. Hier geben Sie ganz einfach Ihren Namen und Ihre Anschrift an. Rechts an der Seite finden



Auftrag im Bildschirmtext

Hier trägt die Post Ort/Kz und Rufnummer ein

Falls Sie als Anbieter am Btx-Dienst teilnehmen wollen, fügen Sie bitte das ausgefüllte Zusatzblatt für Anbieter bei.

Auftraggeber (Vorname, Name/Firma, Ortsteilname, Straße, Hausnummer, Gebäudeteil, Postfach, Postleitzahl, Ort)

Eingangsstempel der Post

Standort falls abweichend von obiger Anschrift

Geburtsdatum (nicht bei Firmen usw.)

Ansprechpartner für Rückfragen | Vorwahl und Rufnummer

Dieser Auftrag gilt
- für die Bereitstellung einer Btx-Zugangsberechtigung
- für die im Feld "Besondere Wünsche" aufgeführten Änderungen
- für eine weitere Btx-Zugangsberechtigung unter einer bereits vorhandenen Btx-Nummer

Bitte ausfüllen bei Telefonanlagen

Die Telefonanlage/Endstelle ist
- post-/teilnehmereigen
- privat

Die Zugangsberechtigung soll bereitgestellt werden
- mit posteigener Btx-Anschlußbox und automatischem Kennungsgeber (Btx-Anpassungseinrichtung)
- ohne posteigene Btx-Anschlußbox unter Zuteilung einer eingebbaren Kennung

Die Endstelle am Festanschluß ist
- post-/teilnehmereigen
- privat

Die Zugangsberechtigung soll zugeordnet werden
- dem vorhandenen Telefonanschluß — Vorwahl und Rufnummer
- dem gleichzeitig bestellten Telefonanschluß (Auftrag 932 001 000) — Vorwahl, Rufnummer, Nebenstellen-Nr.
- der vorhandenen Nebenstelle[1]) — Vorwahl, Rufnummer, Nebenstellen-Nr.
- der gleichzeitig bestellten Nebenstelle[1])

[1]) Die Arbeiten an der Endstelle sind bei privaten Telefonanlagen durch die Unterhaltungsfirmen der Anlage, bei post- oder teilnehmereigenen Anlagen durch die Deutsche Bundespost auszuführen.

Bitte ausfüllen bei mehreren Telefonanschlüssen oder Btx-Zugangsberechtigungen.

Die Zugangsberechtigung soll unter folgender Btx-Nummer geführt werden:

Ich bitte, die Zugangsberechtigung so bald wie möglich bereitzustellen, frühestens jedoch zum:

Die Gebühren und Vergütungen aus dem Btx-Dienst werden unter dieser Btx-Nummer in Rechnung gestellt.

Gewünschter Name und Anschrift im Btx-Dienst

Anrede (bitte Kennziffer eintragen): 1–Herr 2–Frau 3–Frl. (für Fräulein) 4–Firma 5–H u F (für Herr und Frau) 6–F u H (für Frau und Herr) 9–keine Anrede

→

Name (max. 30 Stellen)

Vorname/bei Firmen interner Zusatz wie Abteilung o. ä. (max. 15 Stellen)

Straße/Postfach (max. 30 Stellen)

PLZ | Ort (max. 26 Stellen)

Gewünschter Eintrag in das amtliche Teilnehmerverzeichnis für den Btx-Dienst:

Werbung

Ich bin widerruflich damit einverstanden, daß der Deutschen Postreklame GmbH meine Teilnahme am Btx-Dienst für Werbezwecke übermittelt wird.

Wenn Sie damit nicht einverstanden sind, streichen Sie bitte diese Erklärung.

Ich nehme zur Kenntnis, daß nur solche privaten Einrichtungen angeschaltet werden dürfen, die den Bedingungen der Deutschen Bundespost entsprechen und für den öffentlichen Btx-Dienst mit einer DBP-Zulassungsnummer zugelassen sind.

Für das Teilnehmerverhältnis gelten die Vorschriften der Telekommunikationsordnung.

Ort

Datum

Unterschrift des Auftraggebers

Besondere Wünsche

Diesem Auftrag sind weitere zugehörige Aufträge beigefügt. — Anzahl

systemform x10 88-9 8 7 6 5 4 3 2 1 A4(5)–66 rcmf

•Recycling-papier zu 100% aus Altpapier•

932 018 000 3

Bild 2. So sieht der Antrag für eine Teilnehmerkennung in Btx aus

Die neue Top-Version:

Timeworks 1.2 Desktop-Publisher PC

Jetzt exklusiv von uns: Für Profi-DTP: Timeworks 1.2, inkl. Clipart-Bildersammlung (5 Disketten) oder Line-Fonts * : (*Im Wert von ca. DM 50,--)

DM 425,--

Für mehr Schriftenvielfalt: Programm plus Typografica Standard Collection nur:

DM 715,--

Und weil ein Bild oft mehr sagt als tausend Worte: Programm plus Logi Scan-Man Plus 400 DPI Scanner

Aktionspreis;; **DM 848,--**

Fordern Sie jetzt ausführliche Unterlagen zu Timeworks, und die neueste DTP-Preisliste mit vielen weiteren Produkten und günstigen Kombipreisen an.

Direkt vom DTP-Spezialisten:

Michael Binkert
Software-Versand
Estelbergweg 2
D 7892 Albbruck 4
Tel. 07753-5054
Fax -07753-1460

Wollten Sie nicht schon immer Ihr eigener Chef sein?

Das COSMOTRONICS Unternehmens-konzept

1. **Weltweit einzigartige Software sichert Ihren Unternehmenserfolg!**
2. **COSMOTRONICS ist ein *komplettes* Unternehmenskonzept im Bereich Persönlichkeitsanalysen.**
3. **Sie haben einen gewaltigen Markt.**
4. **Unbegrenzte Einsatzmöglichkeiten.**
5. **Machen Sie Ihren Computer zu Gold!**

Bitte ausschneiden und einsenden an: COSMOTRONICS, c/o BEP, Dörther Weg 14, D-5449 Leiningen/Lamscheid, Tel. 06746/8219

BITTE IN DEUTLICHEN DRUCKBUCHSTABEN SCHREIBEN

○ Ja, bitte senden Sie mir gratis und unverbindlich Info-Material über das COSMOTRONICS-Unternehmenskonzept

Name Vorname

Land, PLZ, Ort

Straße

Telefon (Bitte für evtl. Rückfragen angeben)

Datum dos 9/90

hotline

Telefon 02 11 – 37 70 62

Amaris BTX/2 Plus für DBT03	D	339
AutoCad ADE3 10.0	**D**	**6.799**
Autosketch 2.0	D	238
Autosketch Bibliotheken	D	149
Clipper S 87	D	1.488
Clipper 5.0	D	Anruf
Corel Draw 1.1	**D**	**849**
Dataease 4.0	D	1.598
dBase IV	D	1.449
dBase IV Entw.	D	2.139
Designer 3.0	D	1.359
Diagraph Windows	D	1.659
DR-DOS 5.0	**D**	**298**
F&A 3.0	D	935
Framework III 1.1	D	1.355
GEM Artline 2	D	1.048
GEM Present. Team 3.01	**D**	**898**
Harvard Graphics + Draw Partner	D	948
Harvard Total Proj. Manager	D	1.439
Laplink III	D	269
Lotus 1-2-3 3.0	D	1.088
Lotus 1-2-3 2.2	D	969
Lotus 1-2-3 G	D	1.348
Lotus Freelance Plus 3.01	D	959
Lotus Symphony	**D**	**1.398**
MathCad	D	1.139
MegaCad II	D	1.848
MS Basic 7.0 PDS	E	799
MS C 6.0	E	928
MS Power Point	D	1.048
MS DOS 3.3 5.25"	D	199
MS DOS 4.01 5.25"	**D**	**199**
MS DOS 4.01 3.5"	D	239
MS Excel 2.1	D	899
MS Flugsimulator 4.0	D	128
MS Mouse Ser. oder Bus neu	**D**	**249**
MS Multiplan 4.2	D	579
MS Pres.-Manager Toolk.	E	848
MS Pres.-Manager Softset	E	339
MS Projekt für Windows	D	1.399
MS Quick Basic 4.5	D	228
MS Quick C 2.0	D	228
MS Quick Pascal	D	228
MS Windows 3.0	**D**	**329**
MS Word 5.0	D	878
MS Word für Windows	**D**	**988**
MS Works 2.0	D	558
Nantucket Tools II	D	1.079
Norton Commander 3.0	**D**	**229**
Norton Adv. Util. 4.5	D	238
Open Access III	D	1.799
Pagemaker 3.01	D	1.499
Paradox	D	1.398
PC Link (Kirschbaum)	D	139
PC Tools 6.0	**E**	**198**
PC Tools 6.0	D	349
Power Basic	D	Anruf
Quattro Pro	D	Anruf
Sidekick Plus 1.0	D	318
Sideways	D	189
Star Writer 5.0	D	898
SuperCalc 5	D	999
Super Projekt Exp. 1.1	D	2.098
Timeline 3.0	D	1.359
Timeworks 1.2	D	349
Turbo C++	D	277
Turbo C++ Profi	D	444
Turbo Pascal 5.5	D	269
Ventura Publisher 2.0	D	1.848
Ventura Prof. Erw.	D	1.059
Word Layout	D	448
WordPerfect 5.1	D	888
Wordstar 5.5	D	769
Wordstar 2000 3.01	D	948
Xtree Pro	**D**	**169**
Netzversionen		Anruf
Schulsoftware		Anruf
Hardware		
Coprozessor 80387SX-16		598
EIZO 9060S-Z 14" VGA-Mon.		1.548
EIZO 9070S-Z 16" VGA-Mon.		2.148
EIZO MD-B10		698
Video7 VGA 1024i (16 Bit 512 KB)		648
Epson LQ 400		598
Epson LQ 550		748
Epson LQ 850 Plus		**1.248**
Fujitsu DL 1100		1.098
HP LaserJet III		4.498
NEC P 60		Anruf
Festplatten		Anruf

Nur neueste, updatefähige Versionen. Firmen u. Behörden werden auf Rechnung beliefert. NN + 20 DM. Vorscheck ohne Versandkosten. Weitere Produkte auf Anfrage. Angebote freibleibend. Preisliste anfordern. Besuchen Sie uns in unseren Verkaufsräumen.

hotline GmbH
Jahnstraße 71
4000 Düsseldorf 1
Tel. 02 11 – 37 70 62
Fax 02 11 – 37 46 49

Neu:
Filiale Immekeppel
Lindlarer Straße 141
5063 Overath
Tel. 0 22 04 – 7 40 75

Sie kleingedruckt einen Text, der sinngemäß eine Einverständniserklärung zur Weitergabe Ihrer Daten für Werbezwecke an die Postreklame darstellt. Wünschen Sie das nicht, streichen Sie diesen Passus dick durch.

Schreiben Sie nun Ort, Datum und Ihre Unterschrift auf das Formular, und geben Sie es beim nächstgelegenen Postamt ab. Haben Sie eine Software-Kennung beantragt, so erhalten Sie einige Tage später Ihre Software-Kennung per Einschreiben zugeschickt. Das zufällig ausgewählte Paßwort müssen Sie bei Ihrem ersten Btx-Besuch ändern.

Haben Sie sich für eine Anschlußbuchse entschieden, wird die Post mit Ihnen einen Termin vereinbaren, um die nötigen Leitungen zu verlegen. Damit sind Sie Btx-Benutzer und können sich die vielfältigen Angebote ansehen.

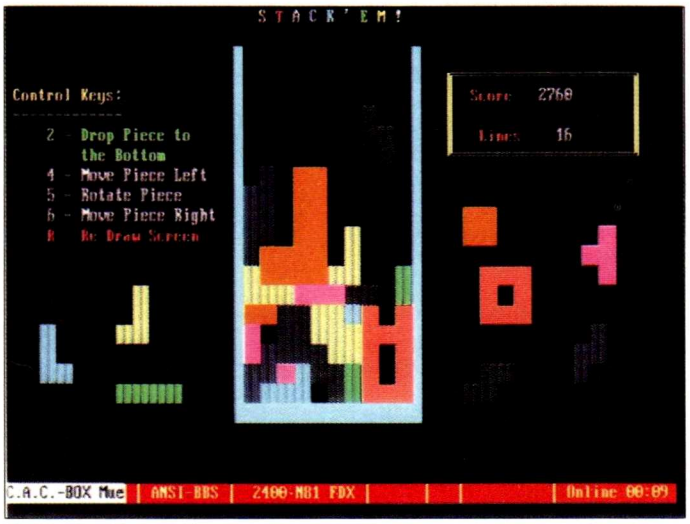


Bild 3. »Stack'Em« heißt das Tetris-Spiel für Mailboxen

Tetris für Mailboxen

Sicher kennen Sie das Geschicklichkeitsspiel »Tetris«. Ein amerikanischer Programmierer hat Tetris unter dem Namen »Stack'Em« (»staple sie«) für Mailboxen umgesetzt (Bild 3).

Neben den vielen »Krieg- und Kill-Spielen« hebt sich Stack'Em aus der Masse der bekannten Spiele heraus. Leicht kann nun das Gefühl aufkommen, daß Tetris ja von Geschwindigkeit lebt und Stack'Em seinem Vorbild nicht das Wasser reichen kann. Sie werden überrascht sein. Selbst mit 1200 Baud büßen Sie bei diesem Spiel nichts an Spaß ein. Die Steine sind identisch wie bei dem Originalspiel. Lediglich ein weiterer ist, damit das Spiel nicht zu einfach wird, hinzugekommen.

Die Steuerung funktioniert wie gewohnt mit den Tasten [4], [5] und [6]. Ein [R] (»redraw«) ist dazugekommen; falls Sie »Müll« auf der Telefonleitung hatten, baut sich mit diesem Befehl der Bildschirm erneut auf. Alle Steuerungen funktionieren über ANSI, Sie müssen also ein Terminalprogramm mit ANSI- oder VT100-Emulation haben, um Stack'Em spielen zu können.

Für den Sysop ist es kein Problem, Stack'Em in seine Box einzubauen, auch High-speed-Modems oder ein eventuell vorhandener Fossiltreiber werden unterstützt.

(wn)

Info: C.A.C.-BOX München, 089/7212827

Für Kritik und Anregungen zur »Hacker-Brücke« oder auch Neuigkeiten aus der DFÜ-Szene sind wir immer dankbar. Unsere Adresse:

Redaktionsbüro Everts & Hagedorn
Redaktion DOS International
Stichwort: Hacker-Brücke
Hans-Stießberger-Straße 3
8013 Haar

Wer Teilnehmer im Fido-Netz ist, kann mich auch unter der Adresse »Werner Niedermeier, 2:246/2« erreichen.

(wn)

DOS-Blitz-Carrier

In dieser Rubrik veröffentlichen wir jeden Monat Informationen zu zwei ausgewählten Mailboxen. Wer mit seiner Mailbox hier erwähnt werden will, schreibt uns bitte eine kurze Vorstellung seines Systems.

Name: NCC (Neusser Computer Club)
Telefonnummer: 02101/271858, 02101/272507, 02101/274337
Baud: 300 bis 2400 Baud
Parameter: 8 N 1
Online: 24 Stunden
Netz: NCC-Netz
Steuerung: Menüsteuerung oder Shell-Account
Schwerpunkte: Multi-User-Chat, Unix-Shell
Download-Angebot: –

Geht es Ihnen in Mailboxen nicht nur um Downloads, sondern darum, Gleichgesinnte zu treffen? Dann sind Sie in der NCC-Box richtig. Neben drei Telefonleitungen ist die Box per Standleitung mit drei anderen Neusser Boxen vernetzt, so daß Sie auch die User dieser Boxen über den eingebauten Chat erreichen können. Zusätzlich bietet die Box einige Bretter an, in denen Sie zum Schwerpunkt Computer Fragen stellen oder die Probleme anderer User lösen können.

Derzeit wird an einem Datex-P-Anschluß gearbeitet, auch soll in absehbarer Zeit ein Btx-Zugang geschaffen werden. Für Unix-Programmierer oder -interessierte User besteht die Möglichkeit, gegen einen Unkostenbeitrag einen sogenannten »Shell-Account« zu bekommen, mit dem Sie die Unix-Umgebung so nutzen können, als wäre dies Ihr eigener Computer.

Die NCC-Box ist keine Spielebox und auch kein Fileserver. Der ernsthafte Anwender findet interessante Gesprächsthemen im Multi-User-Chat, und der Programmierer kann seine Programme unter einer Unix-Umgebung entwickeln.

Name: Magic Box, München
Telefonnummer: 089/3544899
Baud: 1200 und 2400 Baud
Parameter: 8 N 1
Online: 24 Stunden
Netz: Fidonet
Steuerung: deutsch, Eintastensteuerung über Menüs
Schwerpunkte: Nachrichten aus dem Fidonet, Diskussionen, Public-Domain-Programme
Download-Angebot: 110 MByte

München scheint sich zum Eldorado für Mailboxen zu entwickeln. Wöchentlich gehen durchschnittlich drei neue Systeme online, so auch die Magic Box. Diese Box ist fast vollständig in Deutsch gehalten, so daß auch Einsteiger keine Schwierigkeiten mit der Bedienung haben. Sollten Sie trotz allem Probleme mit der Box haben, steht Ihnen der Sysop oder die »Sysopine« gerne hilfreich zur Seite. Schwerpunkte der Magic Box sind Diskussionen, Kommunikation und Kontakt der User untereinander.

Der Anschluß an das weltweite Fidonet ermöglicht den Benutzern dieser Mailbox internationale Kontakte mit vielen Mailboxen. Etwa 100 MByte an Public-Domain- und Shareware-Programmen liegen für die »Dauer-Downloader« unter Ihnen bereit, und sollte Ihnen das alles noch nicht ausreichen, so wagen Sie doch ein Online-Spielchen.

Die Benutzergebühren der Magic Box betragen 5 bis 10 Mark monatlich, je nach Höhe des Userlevels. Wenn Sie an Meinungsaustausch und Kommunikation interessiert sind, ist die Magic Box genau die richtige für Sie.

Zum Höhenflug

Der neue PEACOCK AT 80486 tritt an.

PEACOCK COMPUTER

GUTE IDEEN BEFLÜGELN.

Eine Bitte an unsere Abonnenten

Vermerken Sie bei Schriftverkehr und Zahlungen neben der vollständigen Anschrift stets Ihre Abo-Nummer.

Sie vermeiden damit unnötige Verzögerungen bei der Bearbeitung Ihres Abonnements.

Vielen Dank

Ihre DMV-Versandabteilung

Modems ohne Ende...

1 Jahr Garantie auf alle Geräte
14 Tage Rückgaberecht

... von CARL SCHEWE Hamburg

9600 bps MNP5 (bis 19200)	FIRST SM-96V Tischmodem incl. Steckernetzteil (220V). USA Telefonkabel, engl. Handbuch. Betriebsarten V.32, V.22bis und BELL (9600, 4800, 2400, 1200 bps), Datenkompression MNP und V.42 (eff. Übertragungsrate bis 19200 bps). Autoanswer, Autobaud, Auto MNP, Zulassung in Holland Nr. NL 90060801	**1.998,--**
4800 bps Telefax	TORNADO ModemFax, PC-Karte, Halbe Länge, Sende-Fax G3 bis 4800 bps und Modem nach V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). Autoanswer, Autobaud, USA-Telefonkabel, englischen Handbuch und Fax-Software. Für COM1 und COM2, Zulassung in Holland Nr. NL 90060803	**399,--**
2400 bps PC-Karte	TORNADO 2400B, PC-Karte, halbe Länge, Betriebsarten V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). USA-Telefonkabel, engl. Handbuch und Software, COM1 bis COM4, Autoanswer, Autobaud. Zulassung in Holland Nr. NL 90021301	**298,--**
2400 bps Extern	TORNADO 2400E, Tischmodem, Betriebsarten V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). Autoanswer, Autobaud. USA-Telefonkabel, engl. Handbuch, Steckernetzteil (220V). Geeignet für alle Rechner mit RS232/V.24-Anschluß. Zulassung in Holland Nr. NL 90021303	**348,--**
2400 bps MNP5 (bis 4800)	MAXMODEM 2400E/M5 oder TOPLINK TL 2400 MNP, Tischmodem, Betriebsarten V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). Datenkompression MNP5 (eff. Übertragungsrate bis 4800 bps). Autoanswer, Autobaud, Auto-MNP. USA-Telefonkabel, Handbuch (engl.), Netzteil (220V).	**599,--**

Wir führen außerdem umfangreiches Zubehör für Modems (Telefonkabel für TAE6, Modem-Anschlußkabel, Software) sowie Netzwerkkarten ARCNET und ETHERNET und Zubehör, bitte rufen Sie uns an, wir senden Ihnen gern unsere Unterlagen. Die Modems werden von uns direkt aus den Herkunftsländern importiert, wir haben daher stets große Mengen am Lager. Händleranfragen sind willkommen.

Der Betrieb dieser Modems am öffentlichen Postnetz in der BRD und in West-Berlin ist verboten und unter Strafe gestellt.

Carl Schewe (GmbH & Co.) Abt. Modems
Essener Str. 97, 2000 Hamburg 62
Telefon (040) 527 03 21, Telefax (040) 527 66 54, Mailbox (040) 527 43 23 (18-08 Uhr)

S & K Computer – mehr als nur ein Standard

z. B. unser 80486er:

- 25 MHz getaktet
- 64 KB Cache Memory – 25 ns
- 4 MB RAM bestückt
- Festplatte 110 MB, 15 ms
- FDD 3.5" 1.44 MB
- FDD 5.25" 1.2 MB
- VGA-Karte 1024 x 768 Punkte
- serieller und paralleler Port
- MS-DOS 4.01
- Postzulassung (Vfg. 1046/84)
- 1 Jahr Garantie
- unverb. Preisempfehlung: 11900.- DM

oder unser 80286-20 MHz:

- echte 20 MHz getaktet
- 1 MB bestückt
- Festplatte 42 MB, 28 ms
- FDD 5.25" 1.2 MB
- Monochrom-Grafikkarte
- serieller und paralleler Port
- Postzulassung (Vfg. 1046/84)
- 1 Jahr Garantie
- unverb. Preisempfehlung: 2790.- DM

Weiterhin führen wir für Sie:

- Systeme vom 80286-12 MHz bis zum 80386er System mit 33 MHz und 64 KB Cache
- Festplatten von 20 MB bis 1050 MB
- Streamer von 40-150 MB
- Grafikkarten
- Monitore 14" und 20" Color

Eine ausführliche, individuelle Beratung erhalten Sie bei einem unserer qualifizierten Vertragshändler:

Berliner PD Home Shop
Terassenstraße 26, 1000 Berlin 38,
Telefon 030/8022107

EDV – Beratung Jürgen Müller
Wetzlarer Straße 7-9, 8510 Fürth,
Telefon 0911/358985

ICS – Intex Computer GmbH
Lise-Meitner-Straße 2, 2390 Flensburg,
Telefon 0461/9992180

Fa. Bauer
Steigerweg 16, 6652 Bexbach,
Telefon

Computer Kraus
Schmellerstraße 10, 8482 Neustadt,
Telefon 09602/7567

Szatkowski Computer Vertrieb
Sedanstraße 21, 5100 Aachen,
Telefon 0241/501280

Computer Studio Schiffmann
Mitteltorstraße 36, 8772 Marktheidenfeld,
Telefon 09391/7347

Fa. Borchers Computer
Auf dem Langenfeld 4, 6645 Beckingen 8,
Telefon 06832/8118

LPS – Soft GbR
Hans-Böckler-Straße 32,
6097 Trebur-Astheim,
Telefon 06147/3017

Kurt Hoffmann EDV – Service
Annenstraße 6, 6600 Saarbrücken,
Telefon 0681/42611

Hard'n Soft B. Kauerz
Am Gumpertshof 26, 4005 Meerbusch 2,
Telefon 02159/51340

weiter Händleranfragen willkommen

S & K Computerimport GmbH
Saarbrücker Straße 27
6620 Völklingen
Tel.: 06898/370001 Fax: 370002

Hayes-Modembefehle

Der amerikanische Modemhersteller Hayes rüstete vor einigen Jahren seine Modems mit einem einheitlichen, gut durchdachten Befehlssatz aus. Mittlerweile gibt es kaum noch Modems, die nicht mit Hayes-kompatiblen »AT-Kommandos« zu bedienen sind. Trotz der Unterschiede gibt es wesentliche Elemente, die bei fast allen Modems übereinstimmen.

Die folgenden Erläuterungen beziehen sich prinzipiell auf 2400-Baud-Modems mit erweitertem Hayes-Befehlssatz. High-Speed-Modems mit 9600 Baud (V.32, HST, PEP) und mehr haben einen noch wesentlich umfangreicheren und komplizierteren Befehlsumfang, die hier vorgestellten Standardelemente sind jedoch meistens zusätzlich vorhanden.

Zunächst einige kurze, prinzipielle Informationen zum Betrieb eines Hayes-kompatiblen Modems:

- Viele Modems besitzen einen Jumper oder einen Dip-Schalter, mit dem Sie zwischen Dumb- und Smart-Modus umschalten können. Die Einstellung sollte hier immer auf »smart« stehen. Dadurch ist gewährleistet, daß das Modem Befehle vom Computer annimmt und verarbeitet.
- Das serielle Kabel zwischen Computer und Modem sollte zumindest über die Leitungen TxD, RxD, GND, DTR und DCD verfügen. Wenn Sie ein MNP-5-Modem besitzen, sind zusätzlich die Leitungen RTS und CTS erforderlich.
- Zwischen den Pins der Stecker dürfen keine Zusatzverbindungen bestehen; an den nicht benötigten Pins sollten keine Kabel angelötet sein. Ein serielles Kabel (RS 232 C) kostet im Computergroßhandel zwischen 20 und 30 Mark, an einen Selbstbau sollten Sie sich nur dann wagen, wenn Sie bereits viel Erfahrung mit der seriellen Schnittstelle Ihres Computers haben. Bei vielen Modemproblemen ist ein falsch verdrahtetes oder defektes Kabel die Ursache.
- Bei einem Steckkartenmodem brauchen Sie sich zwar nicht um irgendwelche Kabel zu sorgen, müssen dafür aber auf die richtige Wahl der seriellen Schnittstelle achten. Bei einem Steckkartenmodem ist auf der Platine bereits eine serielle Schnittstelle integriert; Sie geben nur noch die Nummer (»com1«, »com2«) vor. Wählen Sie auf alle Fälle eine noch nicht belegte Nummer! Gegebenenfalls müssen Sie die Schnittstellenkarte Ihres Rechners abschalten. Die meisten Steckkartenmodems können auch auf »com3« oder »com4« konfiguriert werden. Davon sollten Sie als Modemeinsteiger allerdings noch keinen Gebrauch machen, weil dies einige Probleme mit der Terminal-Software mit sich bringt.
- Stellen Sie Ihr Terminalprogramm zunächst auf 2400 Baud Vollduplex bei 8 Datenbit, keine Parität und 1 Stopbit (»8 N 1«) ein.
- Durch die Eingabe von »AT« und Drücken von [Enter] testen Sie Ihr Modem. Es muß sich auf alle Fälle mit »OK« (oder mit 0) melden. Wenn statt dessen bei jedem Tastendruck nur wirre IBM-Sonderzeichen erscheinen, kann dies vor allem an einer falsch gewählten Baud-Rate liegen. Wenn überhaupt nichts auf dem Bildschirm erscheint, ist entweder im Terminalprogramm die falsche Schnittstellennummer eingestellt, oder die Verbindung zwischen Computer und Modem ist nicht einwandfrei.
- Alle Befehle an das Modem werden mit den beiden Zeichen »AT« eingeleitet und durch Drücken von [Enter] beendet. Mit [Backspace] (die Taste oberhalb von [Enter]) können Sie fehlerhafte Eingaben löschen, nicht jedoch das »AT« selbst.
- Innerhalb einer Zeile können mehrere Befehle eingegeben werden, also zum Beispiel »AT S7=50 S9=8 DP 123456«.

Die Tabellen 1 bis 3 zeigen Ihnen die wichtigsten Register und Parameter, die in den meisten Hayes-kompatiblen 2400-Baud-Modems vorhanden sind. Bei 1200-Baud-Modems fehlen meist die AT&-Befehle völlig. Weil es keinen Hayes-Standard gibt, sondern nur eine Empfehlung, ist natürlich kein Hersteller gezwungen, seine Modems mit dem hier abgedruckten Befehlssatz auszustatten. Die getroffene Auswahl bezieht sich auf Befehle und Register, die erfahrungsgemäß in den meisten amerikanischen Importmodems vorhanden sind. (tr)

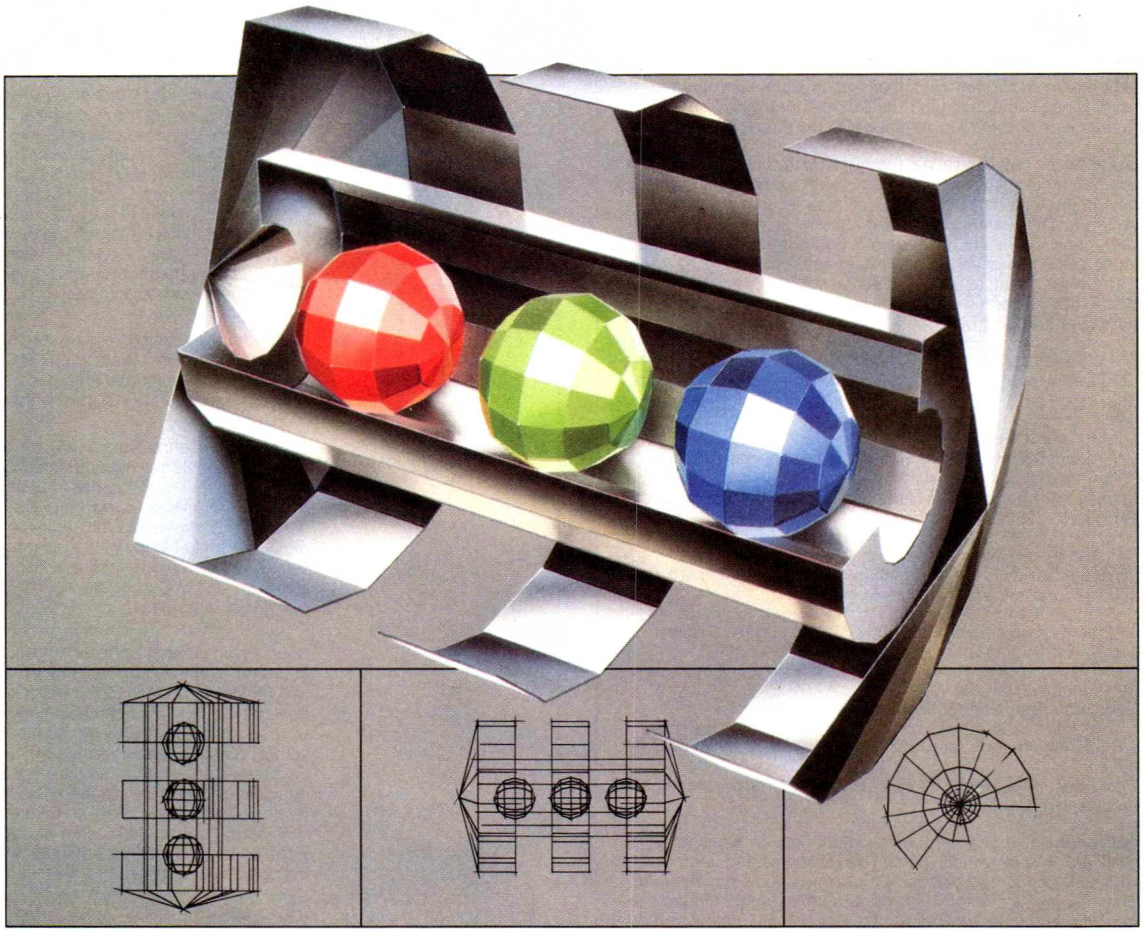
(Die mit einem Stern * gekennzeichneten Optionen stellen eine Empfehlung der Redaktion dar.)

ATA	Telefon abheben und eine Trägerfrequenz senden. Nützlich, wenn Ihr Terminalprogramm einen ankommenden Anruf (Modem meldet »RING«) manuell beantworten soll.
ATB0	* Schaltet Modem auf 1200 Baud nach europäischer Norm CCITT V.22 und, sofern vorhanden, auf 300 Baud nach CCITT V.21.
ATB1	Modem arbeitet im amerikanischen Bell-Verfahren mit 1200 Baud Bell 212A und 300 Baud Bell 103.
ATC0	Schaltet den Carrier aus (nur für Testzwecke).
ATC1	* Carrier Normalfunktion.
ATDPn	Wähle Rufnummer n mit dem in Deutschland üblichen Pulswahlverfahren. Innerhalb der Rufnummer können Sie Kommata setzen, um an dieser Stelle eine zwei Sekunden lange Pause (siehe Register S8) zu veranlassen. Ein Strichpunkt am Ende der Rufnummer schaltet das Modem wieder in den Kommandomodus, sobald es die letzte Ziffer gewählt hat.
ATDTn	Wie ATDP, Modem wählt jedoch im Tonwahlverfahren (MFV = Mehrfrequenzverfahren).
ATE1	* Eingegebene Modembefehle werden Zeichen für Zeichen zum Computer zurückgeschickt und können auf dem Bildschirm mitverfolgt werden (Echo-Funktion).
ATE0	Ihre Befehle zum Modem werden nicht auf dem Bildschirm angezeigt.

ATH1	Modem hebt Telefon ab.
ATH0	Modem legt auf.
ATLx	Lautstärke des Modemlautsprechers, sofern vorhanden (x von 0 bis 3).
ATM0	Modemlautsprecher aus.
ATM1	Modemlautsprecher bis zum Connect eingeschaltet.
ATM2	Modemlautsprecher auch während einer Verbindung eingeschaltet.
ATM3	* Wie ATM1, Lautsprecher ist jedoch auch während des Wählvorgangs ausgeschaltet (nicht bei älteren Modellen).
ATO	Wenn Sie Ihr Modem während einer Verbindung in den Kommandomodus geschaltet haben, dann verlassen Sie diesen wieder mit ATO (»online«).
ATQ0	* Das Modem zeigt Statusmeldungen (»OK«, »NO CARRIER« und so weiter) an.
ATQ1	(Quiet-Modus), Statusmeldungen werden nicht angezeigt.
ATSx=y	Setzt Register x auf Wert y.
ATSx?	Zeigt Inhalt von Register x.
ATV1	* (»verbose«), Modemmeldungen werden im Klartext ausgegeben (»OK«, »NO CARRIER« und so weiter).
ATV0	Modemmeldungen erscheinen als Zahlencodes (siehe Modemhandbuch).
ATXn	siehe Tabelle 3

3D-DRAW
PROFESSIONAL

ORGATEC
INTERNATIONALE BÜROMESSE KÖLN
25.–30. OKT. 1990
Wir stellen aus
HALLE 2.1
GANG F, STAND 42



Komfortables, dreidimensionales Konstruktionsprogramm

Die neue 3D-DRAW-Version ist da! 3D-DRAW Professional, das vektororientierte Grafikprogramm, mit dem sich beliebige dreidimensionale Objekte erzeugen lassen. Mit der mausunterstützten Benutzerführung, vielen ausführlichen Anwendungsbeispielen und einer umfangreichen Dokumentation kann sowohl der Einsteiger als auch der Profi sofort gute Resultate erzielen. Mit 3D-DRAW »Professional« ist Kreativität gefragt: Manipulieren Sie beliebige Punkt-, Kanten- und Flächenmengen! Drehen, löschen oder verbiegen Sie nach Herzenslust Teilbereiche Ihrer Objekte. Auch mit Farbe brauchen Sie nicht zu sparen: Je nach Geschmack verleihen Sie Ihren Objekten eine persönliche Farbnote und bringen 262 144 Farbtöne aus einer Palette von 16,7 Millionen in Color-Postscript zu Papier. Neu ist auch ein 3D-Shade zum Einfärben und 3D-Schrift zum Beschriften von Objekten.

Die wichtigsten Neuerungen von 3D-DRAW »Professional«

3D-Modus: Kantenmodelle sowie Flächenmodelle mit und ohne Lichtquellen animierbar * Die Lichtquellensimulation mit anwählbaren Lichtquellen * Rotationen und Translationen um beliebige Raumachsen * ganze Bereiche lassen sich manipulieren * Unterstützung weiterer Grafikmodi * konfigurierbarer Drukkertreiber * 2000 Punkte und Flächen sowie 4000 Kanten darstellbar * Körper lassen sich definieren und einzeln behandeln * Menüs mit Highlights

2D-Modus: Der Mauszeiger kann auch über die Tastatur bewegt werden * Erhöhte Arbeitsgeschwindigkeit aller Programmteile * Mit »Löschen« läßt sich der letzte Arbeitsschritt zurücknehmen * Grundformen wie Kreise und Vielecke sind vordefiniert * Werkzeuge zum Pressen, Stauchen und Dehnen von Objekten, Körpern und Bereichen

Systemvoraussetzungen

Computer: PC, XT, AT oder Kompatibler mit mindestens 640 KByte Arbeitsspeicher (Extendend Memory wird unterstützt), ein oder zwei Diskettenlaufwerke beziehungsweise ein Diskettenlaufwerk und eine Festplatte, Portables mit LCD-Displays

Grafikkarten: Hercules-, LCD-, CGA-, EGA-, VGA- oder AT & T-Karte

Ausgabemedien: Epson-kompatible 8-, 9- oder 24-Nadel-Drucker, HP-kompatible Plotter, Postscript-Drucker (einfarbig oder mehrfarbig)

Sonstiges: Microsoft-kompatible Maus unbedingt erforderlich, MS-DOS ab Version 3.0

3D-DRAW Professional DM **199,–***

3D-DRAW Version 1.0 DM **99,–***

Neu bei DOS-Software

Navigator 4.0 DM **69,–***

*Unverbindliche Preisempfehlung. Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 4,– DM bzw. für das Ausland 6,– DM Porto und Verpackung

DOS SOFTWARE

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

ATY1 ATY0	Modem legt auf, sobald ein »Long-Break« empfangen wird. * Long-Breaks werden ignoriert.
ATZ	Modem legt auf und lädt die Parameter aus dem nichtflüchtigen Speicher (siehe AT&W).
AT&C0 AT&C1	DCD-Leitung (»data carrier detect«) ständig auf High-Pegel. * DCD-Leitung der seriellen Schnittstelle ist nur auf High-Pegel, wenn eine Verbindung zu einem anderen Modem besteht. Die Werkseinstellung der meisten Modems lautet AT&C0, was sehr häufig zu Problemen mit gängigen Terminalprogrammen führt. Diese versuchen über die DCD-Leitung zu erkennen, ob gerade eine Verbindung zu einer Mailbox aufgebaut ist.
AT&D0 AT&D1 AT&D2 AT&D3	DTR-Leitung (»data terminal ready«) wird ignoriert. DTR wird von den meisten Terminalprogrammen kurzzeitig auf Low-Pegel gelegt, um eine Verbindung zu beenden (»hang-up«). Wenn die DTR-Leitung kurzzeitig auf Low-Pegel geschaltet wird, dann wechselt das Modem in den Kommandomodus, hält jedoch eine bestehende Verbindung aufrecht. * Modem legt auf, sobald DTR auf Low-Pegel geht. Wie AT&D2, jedoch wird zusätzlich ein Modem-Reset (ATZ) durchgeführt (nicht bei allen Modellen).
AT&F	Die Werkseinstellung aller Parameter und S-Register wird geladen. Der nichtflüchtige Speicher des Modems bleibt unverändert.
AT&G0 AT&G1 AT&G2	* Kein Guardtone bei 2400 Baud. Guardtone 550 Hertz (wird in manchen nordischen Ländern benötigt, um bei der Telefonvermittlungsstelle eine spezielle »Modemleitung« mit besserer Leitungsqualität anzufordern). Guardtone 1800 Hertz.
AT&J0 AT&J1	* RJ11-Stecker (Zweidrahtleitung). RJ12-Stecker mit sechs Drähten, wird in manchen amerikanischen Haustelefonanlagen benötigt.
AT&L0 AT&L1	* Modem ist an eine Wählleitung (Telefon) angeschlossen. Modem ist an eine Standleitung angeschlossen.
AT&M0 AT&Mx	* Asynchrone Betriebsart. Synchrone Betriebsart mit diversen DTR-Optionen.
AT&P0 AT&P1	* Puls-Pausen-Verhältnis für Pulswählverfahren 39 zu 61 Prozent. Puls-Pausen-Verhältnis 33 zu 67 Prozent (für Großbritannien und Hongkong).
AT&W	Aktive Einstellungen werden im nichtflüchtigen Speicher (NVRAM = »non-volatile RAM«) des Modems abgelegt. Das ATZ-Kommando liest diesen Speicher aus und setzt die darin enthaltenen Parameter. Achtung: Nur sehr wenige Modems legen alle Parameter im NVRAM ab. Bei vielen Geräten genügt es also nicht, das Modem mittels ATZ zu initialisieren, weil danach mehrere Register wieder auf Werkseinstellung gesetzt sind. Bei manchen Modems gibt es zwei oder mehrere NVRAMs, die Sie über AT&W1, AT&W2 und so weiter setzen und mit ATZ1 und ATZ2 wieder auslesen können.

Tabelle 1. Die wichtigsten Kommandos für Hayes-kompatible 2400-Baud-Modems

Register-nummer	empfohlener Inhalt	Bedeutung
0	0	Anzahl der Klingelsignale, nach denen das Modem selbsttätig »das Telefon abhebt« und ein Trägersignal (Carrier) sendet. Bei 0 beantwortet das Modem keine ankommenden Anrufe.
1	0	Nur-Lesen-Register (Anzahl der zuletzt empfangenen Klingelsignale).
2	43	ASCII-Wert des Zeichens, das Sie dreimal senden müssen, um das Modem bei bestehender Verbindung in den Kommandomodus zu schalten (43 = »+«). Achtung: Die meisten Modems reagieren auf diese Zeichenfolge auch dann, wenn sie von der Gegenstation gesendet wird! Sie sollten daher die Sicherheitszeit in Register 12 entsprechend hoch (mindestens 50, entspricht 1 Sekunde) gesetzt haben.
3	13	ASCII-Wert des Zeichens, mit dem Ihr Computer das Zeilenende kennzeichnet (13 = Enter-Taste).
4	10	ASCII-Wert, mit dem ein Zeilenvorschub ausgelöst wird (10 = Linefeed-Steuerzeichen).
5	8	ASCII-Wert des Zeichens, mit dem Sie ein Zeichen aus der Kommandozeile löschen (8 = Backspace-Taste).
6	3	Zeit (in Sekunden) nach Abheben des Telefons bei einem Wählkommando, innerhalb der ein Freizeichen (Dauerton) ertönen muß, anderenfalls erhalten Sie die Fehlermeldung »NO DIALTONE«, und das Modem legt wieder auf.
7	40	Zeit (in Sekunden), die das Modem während eines Wählkommandos maximal auf ein Trägersignal (Carrier) wartet. Konnte kein Carrier empfangen werden, legt das Modem wieder auf und meldet »NO CARRIER«. Bei Auslandsverbindungen mit langen Wählzeiten sollten Sie diesen Wert auf 50 oder 60 erhöhen. Lassen Sie den Modemlautsprecher bei Anwahl eines unbekannten Systems stets eingeschaltet (»ATM1«), um eine zu kurze Wartezeit in Register 7 oder auch eine falsche Telefonnummer (am anderen Ende meldet sich eine Stimme) erkennen zu können.
8	2	Länge der Wartezeit (in Sekunden) für das Kommazeichen in einem Wählbefehl. Beispiel: »ATDP123,456« wählt die Ziffern »123«, wartet 2 Sekunden (bei »ATS8=2«) und wählt »456«.
9	6	Zeitdauer (in Zehntelsekunden), für die das Trägersignal der Gegenstation (Mailbox) konstant vorhanden sein muß, bis das Modem einen »CONNECT« (»Verbindung«) meldet. Erhöhen Sie diesen Wert gegebenenfalls auf 10 oder 15, falls die angewählte Mailbox mit einem pulsierenden Ton (V.32-Carrier) oder einem unregelmäßigen Rauschen (PEP-Carrier) antwortet und Ihr Modem damit Probleme hat.
10	14	Nach der in diesem Register angegebenen Zeitdauer (in Zehntelsekunden) legt Ihr Modem auf und meldet »NO CARRIER«, wenn kein Trägersignal der Gegenstation (Mailbox) mehr empfangen wurde, also die Mailbox aufgelegt hat. Bei sehr schlechten Leitungen (Verbindung bricht kurzzeitig zusammen) können Sie diesen Wert gegebenenfalls auf 20 bis 25 erhöhen. Die Folge sind allerdings viele Störzeichen, wenn die Mailbox die Verbindung trennt. Ihr Modem ist dann der Ansicht, es handle sich nur um einen kurzzeitigen Leitungszusammenbruch.
11	85	Wartezeit (in Tausendstelsekunden) zwischen den einzelnen Ziffern bei Tonwahl (»ATDT«). Auf das in Deutschland übliche Pulswahlverfahren (»ATDP«) hat dieses Register keinen Einfluß.
12	50	»Ruhezeit« (in Fünfzigstelsekunden), innerhalb der keine Zeichen empfangen und gesendet werden dürfen, um das Modem durch dreimaliges Drücken der in Register 2 definierten Taste (»+«) in den Kommandomodus zu schalten. Durch diese Sicherheitszeit verhindern Sie, daß das Modem ungewollt in den Kommandomodus schaltet, während Sie in einer Mailbox dreimal hintereinander die Plus-Taste drücken.

Tabelle 2. Die wichtigsten S-Register der Hayes-kompatiblen Modems

Meldung des Modems	ATX1	ATX2	ATX3	ATX4
NO DIALTONE	○	●	○	●
BUSY	○	○	●	●

Empfohlene Einstellung: ATX1

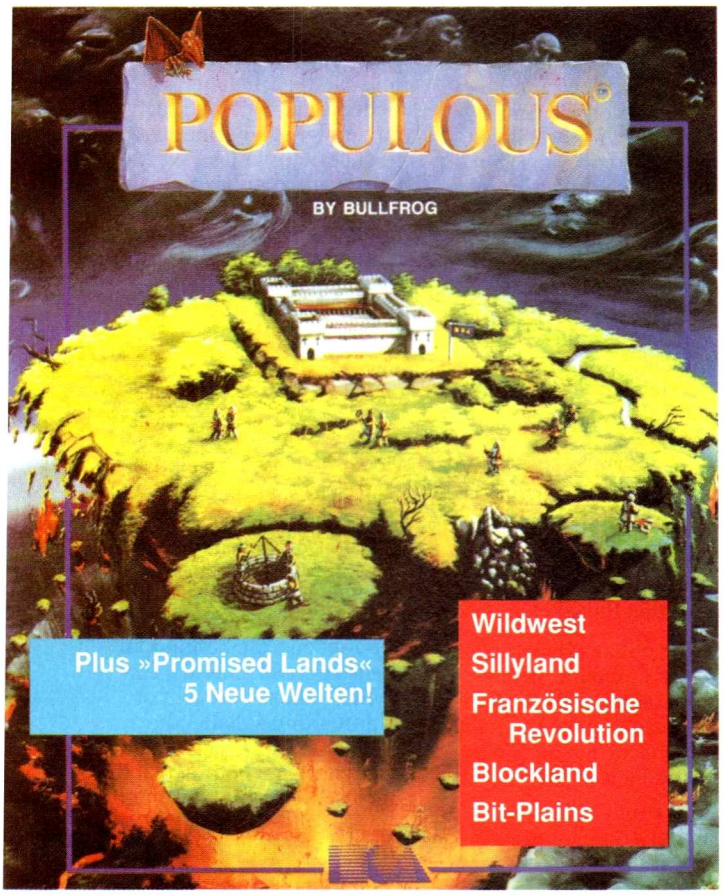
Erklärung:
Bei »ATX2« und »ATX4« wartet das Modem nach einem Wählbefehl auf ein Freizeichen (Dauerton). Viele Nebenstellenanlagen melden ein Freizeichen jedoch nicht durch einen konstanten Ton, sondern durch eine Tonfolge. Haben Sie Ihr Modem an eine solche Nebenstellenanlage angeschlossen, müssen Sie »ATX1« oder »ATX3« verwenden.

Bei »ATX3« und »ATX4« versucht das Modem, eine besetzte Gegenstation zu erkennen. Allerdings sind nur die wenigsten amerikanischen Modems in der Lage, die vielen verschiedenen Besetztzeichen in Deutschland sauber zu erkennen. Häufig hören Sie auch nach dem Wählen der letzten Rufnummernziffer noch ein oder zwei Sekunden lang ein »Rattern« in der Telefonleitung – viele amerikanische Modems interpretieren dieses Geräusch als Besetztzeichen und legen wieder auf.
Im allgemeinen ist es ratsam, beide Optionen (»BUSY« und »NO DIALTONE«) ausgeschaltet zu lassen, also die Einstellung »ATX1« zu wählen.

Tabelle 3. Die verschiedenen Leitungszustände, auf die ein Hayes-Modem in Abhängigkeit von ATX-Befehlen reagiert

DOS Spielekiste

Kennen Sie schon?



Spielen Sie Gottheit, Herrscher und Eroberer in einem

Haben Sie nicht auch schon davon geträumt, König oder Staatsmann zu sein und die Geschicke eines ganzen Volkes zu lenken? Mit Ihrem PC und dem Spiel POPULOUS stehen Sie im Mittelpunkt der Geschehnisse: Gewinnt die Stärke des Lichts oder die Macht der Finsternis? Die Entscheidung liegt bei Ihnen!

In neun verschiedenen Welten mit jeweils 100 Schwierigkeitsstufen können Sie bei POPULOUS Ihre Anhänger um sich scharen und durch geschicktes Vorgehen zur Weltherrschaft führen. Sie lösen Erdbeben aus, lassen Vulkane ausbrechen, geben den Anstoß zum Bau von Städten, Sie bilden Ritter heran und geben das Zeichen zum Kampf gegen den Rivalen. Dabei berechnet der Computer laufend Ihre Machtfülle nach dem Stand der Zivilisation Ihrer Anhänger.

Und POPULOUS kann noch viel mehr! Neben den fünf zusätzlichen Welten in unserem DOS-Leserangebot können Sie über 60 Spieleparameter menügesteuert verändern oder mit den Paint-Map-Funktionen beliebige, eigene Welten konstruieren. POPULOUS steuern Sie über Tastatur, Joystick oder perfekt mit der Maus. Sie spielen gegen den Computer oder gegen einen Spielpartner, wenn Sie wollen auch per Modem.
Ein Spiel - das jetzt endlich auch für den PC zur Verfügung steht!

Review in DOS 6/90, Seite 267

ORGATEC
INTERNATIONALE BÜROMESSE KÖLN
25.–30. OKT. 1990
Wir stellen aus
HALLE 2.1
GANG F, STAND 42

Populous + 5 Neue Welten
Electronic Arts,
PC-5,25-Zoll-Disk. DM **69,95** *
und aus unserem laufenden Programm

Fraktalgenerator 3-D
DMV-Software,
PC-5,25-Zoll-Disk. DM **69,–** *

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 4,– DM bzw. für das Ausland 6,– DM Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV - Verlag • Postfach 250 • 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

Ein stolzer Vogel beherrscht sie alle

PEACOCK Mehrplatz-Systeme jetzt unter MICROSOFT-OS/2®, NOVELL® NETWARE oder UNIX®.

PEACOCK COMPUTER
GUTE IDEEN BEFLÜGELN.

Ist Ihr Programm der HIT ?

Der DMV Verlag sucht ständig nach neuer, interessanter Software zur Aufnahme in unser Softwaresortiment.

Dabei ist es einerlei, ob Sie nun ein Anwendungs- oder ein Spielprogramm geschrieben haben.

Der DMV Verlag bietet Ihnen sein Software-Know-How an!

3D-Blockout	69,–
A10 Tank Killer	89,–
Arkanoid II	69,–
Bad Blood	94,–
Budokan	69,–
Centurion Defender of Rom	69,–
Codename Iceman	89,–
Colonels Bequest	89,–
Conqueror	69,–
Conquest of Camelot	109,–
Copy II PC	69,–
Dragon Wars	69,–
Flugsimulator 4.0 dt.	169,–
Hero's Quest	119,–
Indiana Jones Abenteuer	79,–
Jetfighter dt.	79,–
Leisure Suit Larry 3	89,–
Loom dt.	79,–
Midwinter dt.	89,–
Railroad Tycoon dt.	94,–
Rapcon	94,–
Rings of Medusa	74,–
Secrets of Silver Blades	69,–
Sorcerian	104,–
Starflight II	69,–
Tank	104,–
Their finest Hour	79,–
Tracon	94,–
Ultima VI	94,–
Wayne Gretzky Hockey	74,–

Ability Plus (Datenbank, Textverarb. Tabellenkalkulation, Geschäftsgraphik jetzt nur noch DM 178,–

Händleranfragen erwünscht!

Achtung! Preissenkung bei Sierra Titeln beachten

MAXX Steuerhorn für Flugsimulatoren nur DM 219,–

MAXX Ruderpedals für Flugsimulatoren nur DM 129,–

Komplettpaket mit Horn und Pedals nur DM 298,–

Tracon II Multiuser, mit FS4 kombinierbar nur DM 109,–

AdLib Soundkarte nur DM298,–

mit Composer nur DM398,–

Soundblaster nur DM498,–

Roland Soundkarten LAPC I(MT-32 komp.) oder Modul CM 32L(MT-32 komp. MIDI erf.) nur DM1298,–

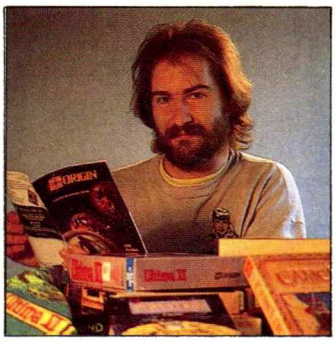
Versand per NN +DM8,– oder Vorkasse/Kreditkarte +DM 6,–. Ab DM 350,– Bestellwert porto- und verpackungsfrei. Ausland nur gegen Vorkasse/Kreditkarte +DM 10,–

AMEX/DINERS/EURO/VISA

Laden **Peksoft** Versand

Müllerstr. 44
8000 München 5
Mo-Fr 9-13 und 14-18 Uhr
Samstag 9-13 Uhr
☎ 089/260 93 80

Landsberger Str. 77
8031 Gilching
Fax: 08105/231 09
☎ 08105/8037



Seit VGA-Karten und Soundkarten den Markt erobern, geraten reine Textabenteuer immer mehr in Vergessenheit.

Masse statt Klasse

Viele Spieler scheinen aber den Reiz eines richtigen Abenteuers, in dem auch Fantasie gefragt ist, zu vermissen. Täglich erreichen uns Anfragen nach den alten Infocom-Spielen, wie »Hitchhiker's Guide to the Galaxy« oder die Zork-Abenteuer, doch leider können wir diesen Hilfesuchenden auch nicht weiterhelfen: Diese Spiele sind vergriffen. Höchstens ab und zu gibt es noch den einen oder anderen Händler, der alte Infocom-Abenteuer auf Lager hat.

Sicher verleihen gute Grafik und heißer Sound vielen Spielen großen Reiz, doch nur allzuschnell ist solch ein Grafikabenteuer gelöst und verstaubt dann in der Ecke – das nächste Spiel wird gekauft. Um wieviel mehr forderten einen da die Text-Adventures, die an die Vorstellungskraft des »Adventurers« appellierten. Dadurch bleibt der Spielspaß wesentlich länger erhalten. Sollte das vielleicht der Grund dafür sein, daß sich heute in den Regalen der Spieleverkäufer keine Textabenteuer mehr befinden? Es wäre zu hoffen, daß sich die Spielehersteller wieder einmal an die kreativen Spieler erinnern und sich ein anspruchsvolles Text-Adventure einfallen lassen. Fragt bei Eurem Händler nach Textabenteuern, vielleicht kommen wir dann wieder in den Genuß eines »Hitchhikers« oder einer »Leather Goddess«.

Euer Werner

Jumpjoe

Petra Maueröder hat zwei Fragen zu »Jumpjoe«, vielleicht können ihr andere Leser helfen:
1. Was hat es mit dem sagenumwobenen Spezialraum auf sich?
2. Wie kann sie die vierte Runde bewältigen? Die Abstände zwischen den Ebenen sind viel zu groß, um die nächste Ebene zu erreichen.

Tetris

Georg Scholz hat einen tollen Trick für alle Tetris-Süchtigen: Wenn Ihr »Tetris« ohne Joystick spielt, so gebt doch einfach bei der Abfrage »Do you want to use a Joystick Y/N« »Y« ein. Spielt Ihr »Tetris« dann trotzdem über die Tastatur, so werdet Ihr merken, daß sich das Spiel extrem verlangsamt. Anscheinend wird jedesmal die Joystick-Routine abgearbeitet, so daß Ihr beruhigt bei Level 9 anfangen und – etwas Übung vorausgesetzt – locker auf 65000 Punkte kommen könnt. Mehr geht nicht, denn dann hört »Tetris« auf zu zählen.

Maniac Mansion

Immer mehr Anfragen beziehen sich auf das Spiel »Maniac Mansion«. Bernhard Paulus hat uns eine Lösung geschickt, die wir Euch nicht vorenthalten wollen. Ihr findet hier den ersten Teil der Lösung mit den oberen Räumen, den zweiten Teil findet Ihr in der nächsten Ausgabe der DOS International.

Folgende Personen solltet Ihr auswählen:

Dave, den Organisator,
Michael, den Fotografen
Bernhard, den Physiker

Bernhard: geht zur Haustür, zieht an der Fußmatte, nimmt den Schlüssel und öffnet die Haustür. Anschließend geht er zur Tür rechts neben der Treppe (das ist die Kellertür).

Dave: geht zum Kobold rechts unten an der Treppe und drückt auf ihn.

Bernhard: geht durch die Kellertür, wo er einen Lichtschalter findet, mit dem er das Licht einschaltet. Links befindet sich ein Sicherungskasten, aus dem nimmt er den Silberschlüssel heraus und geht zurück ins Erdgeschoß.

Dave: verläßt das Haus und entfernt die Büsche links neben der Haustreppe.

Bernhard: geht im Erdgeschoß durch die rechte Tür ins Wohnzimmer. Dort befindet sich ein altes Radio. Nachdem dieses geöffnet wurde, entnimmt er die Radioröhre und öffnet anschließend die Schranktür. Rechts befindet sich die Tür zur Bibliothek, dort geht er hindurch und schaltet die Lampe ein. Ganz rechts unten im Bücherregal befindet sich eine lose Platte und darunter eine Kassette, die ebenfalls mitgenommen wird.

Bernhard geht zurück zur Eingangshalle und die Treppe wieder hinauf. Durch die linke Tür kommt er ins Malstudio, wo er den Farbentferner und die Plastikfrüchte mitnimmt. Anschließend öffnet er die Sicherheitstür und geht zurück ins Erdgeschoß. Dort betritt er die Küche (die linke Tür neben der Treppe) und nimmt eine Taschenlampe vom Bord. An-

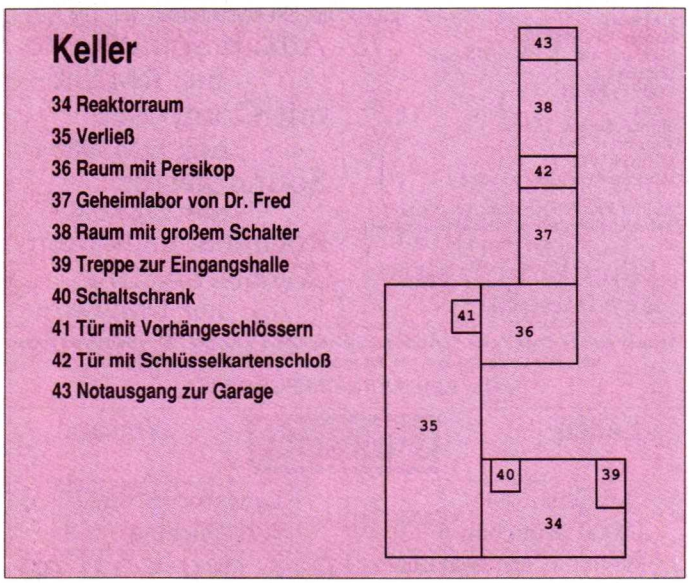


Bild 1. Der Keller mit den Raumbeschreibungen zum Spiel »Maniac Mansion«

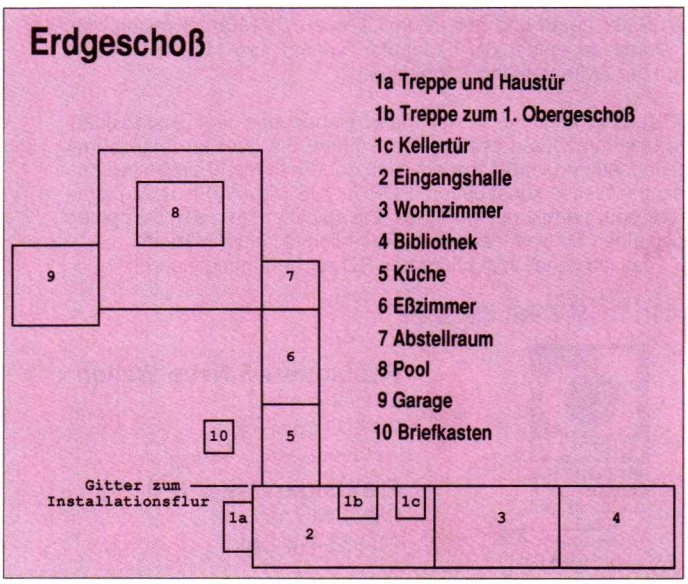


Bild 2. So sieht das Erdgeschoß mit dem Pool aus

schließend öffnet er den Kühlschrank und findet dort eine Cola-Dose. Er geht rechts durch das Eßzimmer in den Abstellraum, wo er im Regal ein Glas findet, das er mitnimmt. Nun greift er im obersten Regal nach der Entwicklerflüssigkeit. Dabei zerbricht die Flasche, und die Flüssigkeit läuft durch das Gitter im Boden. Die Außentür läßt sich mit dem Silberschlüssel öffnen, Bernhard geht anschließend zurück zur Küche und füllt das Glas am Wasserhahn mit Leitungswasser. Danach geht er im ersten Obergeschoß durch die Sicherheitstür zur zweiten Treppe.

Michael: geht zu Bernhard.

Bernhard: gibt Michael die Plastikfrüchte und das Glas mit dem Leitungswasser.

Michael : geht über die Treppe ins dritte Obergeschoß und dort zum grünen Tentakel, dem er die Plastikfrüchte und das Wasser gibt. Danach kommt er zurück zu Bernhard, dem er das nun leere Glas zurückgibt.

Bernhard: geht ganz nach rechts in das Kaminzimmer. An der rechten Außenwand befindet sich ein Farbfleck, den er mit dem Farbentferner behandelt. Er findet eine Geheimtür, öffnet diese und gelangt in den Trimmraum (zweite Tür von rechts). Dort benutzt er zweimal den »Kraft-O-Mat«. Rechts befindet sich das Bad, wo er den Schwamm an sich nimmt. Nun geht er in den Funkraum, wo er das Funkgerät mit Hilfe der Radioröhre repariert. Links befindet sich eine Leiter, über die er zum grünen Tentakel kommt. Rechts an der Wand hängt ein gelber Schlüssel, den er einsteckt. Über dem Bett befindet sich ein Regal, wo er eine Schallplatte entdeckt, die er einsteckt. Nun geht er ins erste Obergeschoß, wo sich rechts das Musikzimmer befindet, und überspielt dort die Schallplatte auf die Kassette. Diese spielt er im Wohnzimmer ab, dabei zerbricht der Kronleuchter. Bernhard findet einen rostigen Schlüssel und geht zum Pool, öffnet das Gartentor und anschließend das Garagentor. Vom Regal nimmt er einen Wasserhahngriff. Anschließend öffnet er mit dem gelben Schlüssel den Kofferraum und findet dort eine Werkzeugkiste, die er an sich nimmt. Er geht zurück zur Küche und gibt Michael den rostigen Schlüssel. Nun geht er zur Haustür.

Dave: gibt Bernhard das Paket.

Bernhard: öffnet mit dem Werkzeug das Gitter und klettert durch die Öffnung hindurch. Unten angekommen, saugt er die Pfütze, die durch die Entwicklerflüssigkeit entstanden war, mit dem Schwamm auf und geht zum Haupthahn.

Michael: geht zum Pool. Jetzt sollte abgespeichert werden, denn nun wird es spannend ...

Die Fortsetzung findet Ihr in der nächsten DOS International.

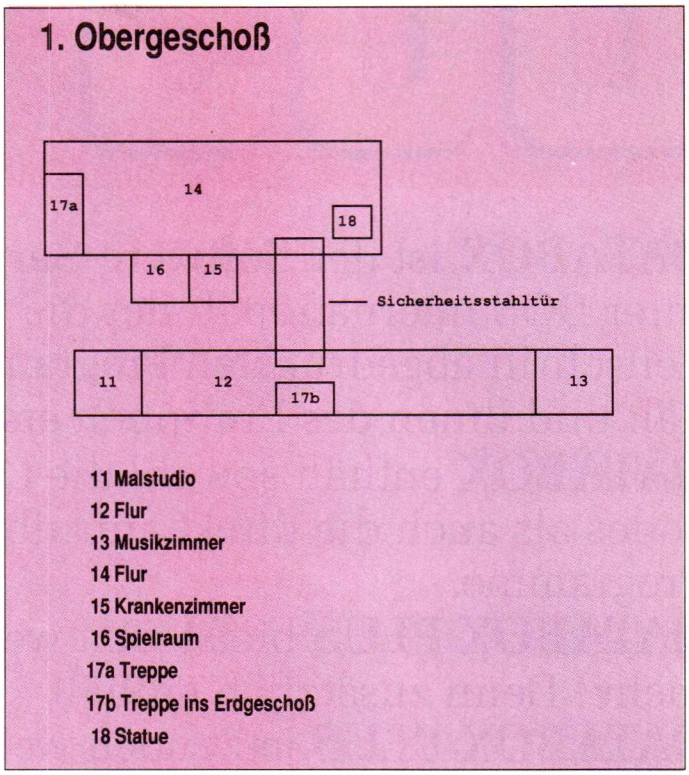


Bild 3. Im ersten Obergeschoß befindet sich eine Sicherheitsstahltür

Guild Of Thieves

In der DOS International 2'90 hatte ein Leser Probleme mit »Guild of Thieves«. Hier die Antworten auf seine Fragen:
In die Bank kommt man, indem man alle Wertgegenstände in den Banksafe wirft.
Um den »Black Couldron« zu finden, geht der Spieler in das Schlafzimmer im ersten Stock. Dort nimmt er das Bild von der Wand, setzt sich auf das Bett und drückt mit dem Queue den Knopf im Schrank. Nun fliegt der Spieler in das geheime Zimmer, wo der »Black Couldron« steht.
Auch zum Problem der »Opaque Case« hat Daniel Schaller einen Tip: Einfach alle Würfel sammeln. Dann mit jedem Würfel eine »5« würfeln und die Würfel in den gleichfarbigen Schlitz stecken.

U$ - Software

MEHR für die MARK !

1 Dir Plus Ver. 3, US 193,-
Above Disk, US 199,-
Extended Memory oder Harddisk in Expanded Memory umwandeln; mit AboveLan.
Adobe Fonts, US ab 399,-
Adobe Illustrator, US 899,-
Adobe Streamline, US 749,-
AskSam 4.2, US 459,-
Art Gallery I&II, US 87,-
Symbol/Bild-Library für DTP.
Autodesk Animator, US 741,-
Battery Watch II, US 114,-
Zeigt an, wie lange Laptopbatterie noch aushält.
Bitstream Fonts, US ab 399,-
California 10-Pak, US 228,-
Mem-view, Disk-view,Dir-view, Disassembl., u.a.
Checkit, US 269,-
PC-Diagnose (Konfiguration, Performance, CPU, RAM, HD, Low-Level Format.)
Clear + for C, US 456,-
Clear+ for DBase, US 456,-
Clipart Collection, US, für Micrografx je 570,-
Clipper S87, US 1048,-
Coherent, US *NEU!* 598,-
Unix-Clone mit LEX, YACC, C-Compiler,...
Copy2PC Option Board 5.4, US 342,-
Copy2PC 5.01, US 76,-
Corel Draw, US 779,-
Dan Bricklin's Demo 2, US 342,-
dbFast./DOS, US 570,-
dBXL Diamond 1.3 (dBASE-Clone), US 399,-
dBoost, US 171,-
dBASE/Foxbase/Quicksilver/Clipper-Progr. laufen bis zu 100 % schneller.
DBMAN V, US 741,-
dBASE-Clone incl. Datenb., Compiler u. Report Writer.
Deluxe Paint II Enhanced, US 278,-
Deluxe Paint II Animator, US *NEU!* 278,-
Desqview 2.2, US 227,-
Qemm386(für Desqview), US, mit Manifest 176,-
Disk Manager(Ontrack) DOS, US 183,-
Utility zum Einrichten von Festplatten.
Disk Technican Advanced 6.0, US 273,-
Double Disk, US 228,-
Festplatten-Utility zum Verdoppeln der Festpattenkapazität.
Duplicator Toolkit, US 188,-
Duplikationssoftware; Formatierung, Verifikation, Seriennr.-Vergabe, Labeldruck.
Fantavision, US 189,-
Fast, US 199,-
Lichtgeschwindigkeit für Ihren Rechner!
Fastback Plus, US 319,-
Fastlynx, US 228,-
Parallele und serielle Datenübertragung.
Fontasy 3.0, US, Low Budget DTP 209,-
Formworx mit Fill&File, US 342,-
Foxbase Pro, US 1139,-
Foxbase + 386 Runtime Royalty-Free, US 820,-
Freedom Of Press, US, Postscript-Emulator 678,-
GEM/3 Desktop, US 114,-
GEM/3 Draw Plus, US 478,-
Generic CADD Level 3, US 513,-
Mit Dotplot, Penplot und Autoconvert.
Generic CADD 3D, US 513,-
GoScript(13 Fonts), US, Postscript-Emulator 399,-
GoScript Plus(35 Fonts), US 619,-
Grammatik IV, US 183,-
Englisches Grammatik-Prüfprogramm
Grasp 3.5, US 399,-
Animationssoftware; mit Schnittstellen zu C, Pascal, Basic und Assembler.
Gray F/X Image, Capture & Edit, US 790,-
Handwriting Analyst, US, Handschriftanalyse 159,-
Harvard Graphics - Business Symbols, US 273,-
Harvard Graphics - Designer Galleries, US 273,-
Headroom, US 269,-
TSR's nach EMS ein- und auslagern.
Hot Shot Graphics, US 449,-
Screen Capture für Text- oder Grafik, Malprogramm, PCX/TIFF/IMG/WPG/MSP/MacPaint GIF(nur Lesen)/EPS(nur Schreiben).
Idea Generator Plus, US 399,-
Lap Link III, US 261,-
MathCAD 2.5, US 855,-
More Fonts, US 285,-
Jede Menge Fonts!
MS Basic 7.0, US 855,-
MS QuickAssembler mit Quick C 2.01, US 359,-
MS QuickC 2.00, US 193,-
MS QuickBASIC 4.5, US 193,-
MS QuickPascal, US 193,-
MS C 6.0, US *NEU!* 855,-
MS Windows 3.0, US *NEU!* 319,-
Multi-Lingual Scholar, US 741,-
Textverarbeitung für 40 verschiedene Sprachen(Arabisch, Hebräisch, Hindu, Griechisch, Russisch,...)
Music Studio III, US 228,-
Musik am PC komponieren.
Norton Advanced Utilities 4.5, US 239,-
Norton Commander 3.0, US 239,-
Norton Backup, US 239,-
Norton Editor, US 159,-
Optune, US 198,-
Festplattentuner (Interleavefaktor einstellen, Defragmentierung, ...)
Org Plus Advanced, US 456,-
Organigramme erstellen.
PacificPage, US 1398,-
Kassette; macht Laserjet oder kompatible Drucker zu Postscriptdruckern. Drucker benötigt 2 MB Ram.
PC Globe 3.0, US 159,-
Elektronischer Atlas mit 177 Ländern.
PC Paintbrush IV, US 189,-
PC Paintbrush IV Plus, US 369,-
Mit EMS- und Scanner-Support .
PC-Kwik Powerpack, US 348,-
PC Tools deLuxe 6.0, US *NEU!* 238,-
Per:Form Designer&Filler, US 419,-
PFS:First Publisher 2.0, Dt. 499,-
Pizzaz Plus, US 228,-
Hardcopy-Utility für EGA, VGA, CGA, Herc.
Pop Drop, US 149,-
Pop Drop Plus, US 249,-
TSR's nach Expanded Memory auslagern. Mit LIM 4.0-Treiber
Power Screen(Blaise), US 342,-
Screen I/O für Pascal, C, Basic.
The New Print Shop, US 171,-
Auch für 24-Nadeldrucker.
Printvision, US 171,-
WYSIWIG-Preview für 'Textbased'- Programme.
Procomm Plus, US 169,-
Publisher Typefoundry, US 847,-
Fonteditor für Pagemaker, Ventura, PC Paintbrush...
QDos II, US 149,-
Screen Dimmer,US, Bildschirmschutz 79,-
Löscht Screen autom. nach gew. Zeit(auch VGA)
SmartKey, US 289,-
DER Keyboard-Macroprocessor.
Software Bridge, US 278,-
Dateikonverter für Word, Wordperf., Wordstar,...
SpeedStor 6.0.3, US 124,-
Spinrite II, US 228,-
Opt. Interleavefaktor einstellen, Festplattentest,... für MFM/RLL/ERLL
Take Charge, US 228,-
Test Drive, US 539,-
TestetDiskettenlaufwerke(Alignment,Hysteresis,Centering, Speed, Write/Read, Azimuth, ...).
TextMaker 2.2, Dt. 249,-
Turbo Pascal 5.5, US 285,-
Turbo C++, US *NEU!* 342,-
Turbo C++ Professional, US *NEU!* 570,-
Turbo Professional Package, US 456,-
Ultravision, US 259,-
Macht aus EGA/Multisynch VGA
VCR Companion, US 228,-
Trickfilm/Animation am PC entwerfen .
VGA Paint (Colorix), US 352,-
Vitamin C, US 499,-
Screen I/O für C (Microsoft, Turbo, Lattice, Watcom)
VM386, US 389,-
XTree Pro Gold, US 199,-

Versand DM 7,00 (Nachnahme + 5 DM)

Wilfried Curth
1000 Berlin 15
Kurfürstendamm 202
Tel.: 030 - 881 35 31
Fax 030 - 882 45 50

DOS DATABOX

DATABOX ist der Software-Service Ihrer DOS International, der die in der Zeitschrift abgedruckten Programme enthält und Ihnen das Eintippen erspart.
DATABOX enthält sowohl die Quellcodes als auch die direkt aufrufbaren Programme.
DATABOX PLUS bietet jetzt weitaus mehr! Denn zusätzlich enthält **DATABOX PLUS** jetzt noch weitere Programme, die nicht in der Zeitschrift enthalten sind. Dies erhöht den Nutzwert der **DATABOX.**
DATABOX PLUS, das heißt mehr als 700 KByte geballte Software-Power zu einem Superpreis! Zum Lieferumfang gehören jeweils mindestens zwei Disketten 5,25“ oder eine Diskette 3,5“.

Technischer Hinweis:
Den Aufbau der Databox-Diskette finden Sie in der Datei “read.me“ erklärt. Geben Sie deshalb vor dem Start »type read.me« ein. Sämtliche Pascal- und C-Programme liegen auch in einer compilierten Form für Hercules- und Farbgrafik-Karten vor. Es ist allerdings nicht gewährleistet, daß diese Versionen auf Hardware, die nicht vollständig kompatibel zum IBM-PC ist, problemlos laufen. In diesem Fall müssen Sie den Quellcode nach der Anpassung mit dementsprechenden Compiler neu übersetzen. Basic-Programme arbeiten mit dem GW-Basic-Interpreter von Microsoft einwandfrei. Bei Interpretern und Compilern anderer Hersteller kann es zu Problemen bei der Programmausführung kommen, sofern diese nicht voll kompatibel sind.

Einzelbezugspreise **Databox Inland:**		Einzelbezugspreise **Databox Ausland:**	
Disketten	24,– DM	Disketten	24,– DM
zzgl. Versandkosten	4,– DM	zzgl. Versandkosten	6,– DM
Endpreis	**28,– DM**	**Endpreis**	**30,– DM**

Zahlungshinweise: Am einfachsten per Vorkasse (Verrechnungsscheck) oder als Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr. (Bei Lieferungen ins Ausland ist Nachnahme nicht möglich.)

Abonnement für die Databox PLUS

Inland:
12 Ausgaben für 300,– DM, 6 Ausgaben für 150,– DM
Europäisches Ausland:
12 Ausgaben für 320,– DM, 6 Ausgaben für 160,– DM
Außereuropäisches Ausland:
12 Ausgaben für 360,– DM, 6 Ausgaben für 180,– DM

Dauerbezug Databox PLUS

Abonnement bis auf Widerruf im bequemen Bankeinzugsverfahren bei monatlicher Lieferung. Sie können den Auftrag jederzeit schriftlich widerrufen. Der Dauerbezug ist nur in der BRD und West-Berlin möglich.
Je Ausgabe monatlich 27,– DM

Widerrufsrecht: Jeder Abonnent hat das Recht, seine Bestellung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich zu widerrufen. Die rechtzeitige Absendung des Widerrufschreibens genügt zur Fristwahrung.

DOS-DATABOX

Der Inhalt der Databox zur DOS International, Ausgabe 9’90:

- SCheck 2.02, der DOS-Checksummer für geprüfte Listingeingaben
- Alle begleitenden Listings zu den Kursen, Werkstätten und Tips & Tricks-Rubriken

Dateiattribute einfach ändern mit ATTR

DOS-DATABOX PLUS

Bonusprogramm:
ATTR
Das Bonusprogramm ATTR (Dateiattribute) ist ein neuer DOS-Befehl, der den ATTRIB-Befehl ersetzt und Ihnen ein komfortables Anzeigen und Ändern von Dateiattributen ermöglicht.
Aufruf des Programms: z.B.:
ATTR ATTR.DOC
oder
ATTR D:\TEXTE\INFO.TXT

Jetzt auch im Abonnement

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

Bild 1. Welcher der Protagonisten in »The Colonel's Bequest« wird überleben?

Die Sierra-Flut

Das Software-Haus »Sierra Online« bläst zum Angriff auf Ihre Festplatte. Kein anderes Software-Haus baute seine Produktlinie so kontinuierlich und konsequent aus wie Sierra. Bald jeden Monat erscheint ein neues Abenteuer oder eine Fortsetzung eines bekannten Titels. Lesen Sie selbst, was Ihnen Sierra Neues bietet.

Sierras Helden und deren Abenteuer (Programme) stehen ganz oben auf der Beliebtheitsskala der deutschen PC-Spieler. Jeder zweite PC-Besitzer ist ein alter Freund Larry Laffers, hat mit ihm amouröse Bekanntschaften gemacht und den Dschungel von Nontoonyte bezwungen. Fast ebenso viele Sympathien gehören Roger Wilco, dem Held der Space-Quest-Saga. Der Raumfahrer Wilco wird gefolgt von den Personen der Kings-Quest-Serie: Prinzessin Rosella und König Graham.

Wieso sind Sierras Grafikabenteuer so erfolgreich und allseits beliebt? Der wichtigste Grund ist, daß fast alle Spiele, trotz eines Kopierschutzes, eine riesige Verbreitung durch Raubkopien fanden.

Des weiteren verfügen alle Abenteuerspiele Sierras über eine einheitliche Benutzeroberfläche, die sich von der Installation, der Steuerung der Spielfigur bis hin zur Systemsteuerung (Speichern und Laden von Spielständen) erstreckt. Durch die komplette grafische Umsetzung der Geschichten der einzelnen Helden und die wenigen Befehle, die zum Spielen notwendig sind, sind alle Sierra-Spiele einfach zu bedienen. Selbst absolute Computerneulinge kommen recht schnell mit ihnen zurecht.

Keines der Abenteuer ist sonderlich schwierig oder läuft auf mehreren Handlungsebenen ab. Sie lassen sich, wie Glasperlen an einer Schnur, Szene für Szene lösen. Wer bereits mehrere Sierra-Spiele hinter sich hat, kennt die Systematik und den Aufbau der Rätsel. Zumeist genügt es, einfach alle möglichen Gegenstände zu sammeln und durch den Befehl »use« anzuwenden. Irgendwann erwischen Sie den richtigen und lösen damit die aktuelle Szene.

Sierra verfügt nicht nur über einen einheitlichen Programmstil für seine Abenteuer, sondern auch über einen Standard bei der Produktgestaltung. Alle Spiele erscheinen in der üblichen DIN-A5-Box, gefüllt mit Disketten, dem Handbuch und dem Werbeprospekt.

Um sich möglichst eindrucksvoll, das heißt mit möglichst vielen Disketten, zu präsentieren, verzichtet Sierra darauf, die einzelnen Programmteile zu »packen« – das würde Speicherplatz und Disketten sparen. Das »Entpacken« der Programmteile wäre ein einmaliger Vorgang während der Installation. Statt dessen stopft Sierra noch mehr Disketten in die Verpackung …

Ein weiteres skurriles Detail: Die Werbebroschüren sind meistens dicker als das eigentliche Handbuch zum Spiel. Was ebenfalls ins Auge sticht, ist die Fortsetzungsmanie. Ähnlich den amerikanischen Fernsehserien plant Sierra immer neue Teile eines erfolgreichen Spiels.

Sierra benutzte auch konsequent technische Innovationen für seine Grafikabenteuer, dazu zählen die einheitliche Benutzeroberfläche mit Maus und die Einführung der Soundkarten für PCs. Das ist allerdings schon ein paar Jahre her, und es wäre wieder an der Zeit, einige Verbesserungen vorzunehmen. Alle Abenteuer von Sierra sind auch auf schnellen Rechnern relativ langsam, ebenso wäre eine volle Unterstützung des VGA-Standards mit 256 Farben wünschenswert.

Sierra sollte sich nicht auf seinen Lorbeeren ausruhen, sondern die ausgetretenen Pfade verlassen. Hersteller wie Lucasfilm, Origin oder Electronic Arts zeigten besonders durch ihre neueren Produkte wie »Indiana Jones und der letzte Kreuzzug«, »Ultima VI« und »Budokan«, was an Spielvergnügen in einem PC mit guter Grafik (EGA oder VGA) und einer Soundkarte steckt. Doch nun ans »Eingemachte«, die neuesten Sierra-Spiele.

The Colonel's Bequest

Wir schreiben das Jahr 1925, Schauplatz sind die USA im südlichen Louisiana. Laura Bows Freundin Lillian lädt diese zu einem vergnüglichen

Name: The Colonel's Bequest
Typ: Grafikabenteuer
Hersteller: Sierra
Handbuch: englisches Handbuch

Hardware: AT (8 MHz) mit 640 KByte RAM und Festplatte
- CGA (320x200 - 4)
- Hercules (Emulation)
- EGA (320x200 - 16)
- Ad Lib
- Roland MT-32
- Joystick
- Tastatur
- Maus

Spielspaß:	●●●●●●●●○○
Grafik:	●●●●●●●●●○
Bedienung:	●●●●●●●○○○
Sound:	●●●●●●●●○○

Gawaine, Launcelot and Galahad have not returned. The search must now fall to you and during this search you will be sorely tested in physical, moral and spiritual strength.

Bild 2. König Artus zeigt sich in nachdenklicher Pose

Name: Camelot
Typ: Grafikabenteuer
Hersteller: Sierra
Handbuch: englisches Handbuch

Hardware: AT (8 MHz) mit 640 KByte RAM und Festplatte
- CGA (320x200 - 4)
- Hercules (Emulation)
- EGA (320x200 - 16)
- Ad Lib
- Roland MT-32
- Joystick
- Tastatur
- Maus

Spielspaß:	●●●●●●●●○○
Grafik:	●●●●●●○○○○
Bedienung:	●●●●●●●○○○
Sound:	●●●●○○○○○○

Pfau im Netz

Leistungsfähige, digitale Kommunikationssysteme sind eine Spezialität der PEACOCK „Networker".

PEACOCK COMPUTER

GUTE IDEEN BEFLÜGELN.

Preiswert und platzsparend

Der persönliche Laserdrucker HP LaserJet IIP

Überlegene Lasertechnik für jeden Arbeitsplatz:

- Druckleistung 4 Seiten pro Minute
- 14 Schriften standardmäßig
- Speicherkapazität bis 4,5 MB ausbaubar
- Postscript-Unterstützung optional

Ihr Hewlett-Packard Fachhändler:

Wir wollen Europas beliebtester Computer-Partner werden!

PROFI COMPUTER
Vertriebs- u. Servicegesellschaft mbH
4972 Löhne 1 · Königstraße 17-19
Telefon 05732/1019-0 · Fax 101947

2895,– DM

HEWLETT PACKARD

KLIMAVERÄNDERUNG, WIESO ? HAUPTSACHE DIE SONNE SCHEINT !

Irrtum. Es könnte Ihnen bald zu heiß werden.

Die meisten Menschen wollen nur schönes Wetter. Und merken nichts von der allmählichen Veränderung des Weltklimas. Obwohl jeder davon betroffen sein wird. Schon jetzt gibt es genügend Gründe, sich mit den Folgen auseinanderzusetzen.

Wenn Sie wissen wollen, warum das Wetter immer merkwürdiger wird und welche Konsequenzen das für Sie hat, dann füllen Sie den Coupon aus. Wir beantworten Ihre Fragen, sagen Ihnen, wo wir uns noch engagieren.

Ja, ich will von ROBIN WOOD wissen, warum das Wetter immer merkwürdiger wird und was das für Folgen hat.

Name: _____

Straße: _____

Wohnort: _____

Weil ich helfen will, lege ich 3 Mark in Briefmarken bei. Coupon einsenden an ROBIN WOOD Postfach 10 21 22, 2800 Bremen 1

dmv

ROBIN WOOD
Gewaltfreie Aktionsgemeinschaft für Natur und Umwelt e.V.

Wochenende auf den Landsitz ihres Onkels, des Colonels, ein. Dieses »vergnügliche« Wochenende entpuppt sich sehr schnell als Reise in die Abgründe menschlicher Charaktereigenschaften. Der Colonel rief seine gesamte Sippe und Bekanntschaft zum Landsitz, um ihnen sein Vermächtnis zu eröffnen: Seine Millionen sollen nach seinem Tode unter den Anwesenden, Laura natürlich ausgenommen, aufgeteilt werden. Je weniger Erben, desto mehr Geld erhält der einzelne. Die folgende Geschichte ist angefüllt mit Morden im Kampf um das Erbe des Colonels. Laura Bow versucht, diesen Höllentrip der Verwandtschaft zu überleben und den Mörder zu entlarven. Wird es Ihr gelingen, den Mörder zu stellen?
Dieses Abenteuer ist das neueste Werk Roberta Williams, der Frau des Sierra-Bosses Ken Williams, die auch für die Kings-Quest-Saga zuständig war. »The Colonel's Bequest« spielt sich wie ein Theaterstück, das aus mehreren Akten besteht. Die Atmosphäre der Geschichte ist dicht und unheimlich. Besonders zu erwähnen ist die hervorragende Animation der einzelnen Figuren (zirka 15 verschiedene Charaktere). Die galanten Frauen der Geschichte stöckeln wie launische Divas über den Bildschirm. Auch die Soundunterstützung ist hervorragend. Das Spiel beginnt mit einem eindrucksvollen Vorspann, der die einzelnen Protagonisten vorstellt (Bild 1).
Leider behindert bei »The Colonel's Bequest« ein äußerst umständlicher Kopierschutz den Spielbeginn. Sie müssen anhand eines Heftchens und einer Farblupe den Fingerabdruck einer der Figuren identifizieren. Dank der niedrigen Bildschirmauflösung und den ohnehin verwirrenden Mustern der Fingerabdrücke ist das eine sehr umständliche Angelegenheit.
Übrigens, der Untertitel des Spiels »A Laura Bow Mystery« läßt auf weitere Fortsetzungen schließen. Das Spiel verteilt sich auf zehn 5 1/4-Zoll- beziehungsweise vier 3 1/2-Zoll-Disketten und belegt 2,75 MByte auf Ihrer Festplatte.

Conquest of Camelot

Wer kennt sie nicht, die Saga von König Artus und den Rittern der Tafelrunde? Die Designer Peter Ledger und Christy Marx nahmen sich dieses Mythos' an, forschten ein wenig in historischen Quellen und verarbeiteten das Ganze mit heroischer, amerikanischer Fantasy. Das Ergebnis ist ein neues Kapitel der Artus-Legende. Das Spiel wartet ebenso wie das Handbuch mit vielen historischen Details auf und ist stimmungsvoll aufgemacht. Die Grafiken des Spiels entsprechen jedoch dem Qualitätsstandard von vor zwei Jahren (Bild 2), obwohl die beiden Designer bereits grafische Erfahrung durch Comics besitzen. Trotzdem ist das Spiel interessant und stimmungsgeladen.
Der König muß sein Reich von einem bösen Fluch befreien. Ein Teil seiner Ritter

Bild 3. Noch macht der Urlaub Spaß!

CSV-Highlights

Amstrad

AT 2286 HD (12 MHz, 1 MB RAM, HD 40 MB, Maus, DOS 4.011, Windows) VGA-Mon. 12 MD	2499,–
mit Monitor 14 HRCD	3399,–
2386 HD (386, 20 MHz, 64 kB Cache, 4 MB RAM, HD 65 MB, Maus, DOS, Windows) VGA 12 MD	3999,–
mit Monitor 14 HRCD	4899,–
2386 HD mit 14" Multisynch (1024x768)	4949,–

IBM-kompatible ATs

AT 386 SX (16 MHz, 1 MB, HD/FD, 1 LW 1,2 MB, Herculeskarte, 14"-Monitor, 20-MB-Festplatte, dt. Tastatur MF 102)	2579,–
AT 386 20 MHz (Ausstattung wie 386 SX)	3079,–
AT 386 25 MHz (Ausstattung wie 386 SX)	3379,–
AT-286 (12 MHz, 512 KB, HD/FD, 1 LW 1,2 MB, Hercules, 20 MB HD, dt. Tastatur)	1449,–
AT 12 MHz-Board, Gehäuse + Netzteil	479,–

Zubehör

20-MB-Filecard (Seagate, 40 ms, geeignet für alle PC 1512, PC 1640 und XTs)	599,–
30-MB-Filecard (Seagate, 40 ms)	749,–
40-MB-Filecard (Western Digital, 29 ms)	829,–
50-MB-Filecard (Seagate, 40 ms)	949,–
Genius Mouse GM 6 + mit Pad + Dr. Halo	59,–
Genius Mouse GM-F301/302 mit Pad + Dr. Halo	89,–
Genius Grafiktablett GT1212 B	529,–
Genius Scanner GS 4500 mit Texterkennung	289,–
3,5"-Markenlaufwerk 1,44 MB	149,–
Mitsubishi Telefaxgerät FA 1550 D	1299,–

Atari

Mega ST 1 + Monochrommonitor SM 124	1479,–
Festplatte Megafile 30 MB	869,–
Mega ST 2 + Monochrommonitor SM 124	2169,–

Epsondrucker (dt. Handbücher)

LX 400	399,–
LQ 400	629,–
LQ 550	779,–
LQ 850 +	1349,–

Stardrucker (dt. Handbücher)

LC-10 mit Centronicsinterface	429,–
LC-10 Color Farbdrucker mit Centronics	569,–
LC-24-10 mit Centronicsinterface	649,–
XB-24-10 mit Centronicsinterface	1349,–

NEC-Drucker (dt. Handbücher)

P 6 Plus 1099,–; Colorkit 249,–; EZB P7 + 399,–
NEC P 60 1499,–; NEC P 70 1899,–

Superknüller:

Commodore 386 PC 60 (16 MHz, 512 KB, Hercules, 1 Laufwerk 1,2 MB) + Tastatur	1799,–
Amstrad Portable Computer PPC 512 mit 2 Diskettenlaufwerken 3,5"	1299,–
Tintenstrahldrucker Epson IX 800	499,–
VGA-Karte Optima (16 Bit, 512 KB, 1024x768)	299,–
VGA-Farbmonitor (max. Auflösung 1024x768)	779,–
Multisynch Farbmonitor (Lochmaske 0,28 mm, max. Auflösung 1024x768)	979,–
Star Laserprinter 8 (1 MB, 8 Seiten/Min.)	3699,–

Versandkostenpauschale: Inland DM 12,–, Ausland DM 40,– je Paket. Lieferung nur gegen Nachnahme oder Vorauskasse; Ausland nur Vorauskasse. Preise gültig ab 13.8.90.

CSV RIEGERT GmbH
Gärtnerstr. 4, 7320 Göppingen
Tel. (0 71 61) 1 35 91
Fax. (0 71 61) 1 35 87

NEU – NEU – NEU:
AT-Service / Tauschteile / Neuteile. Wir bieten zu niedrigen Preisen fast alle Ersatzteile für Ihren XT/AT/386 an. Bei Rücksendung Ihrer defekten Teile können Sie noch mehr sparen. Fordern Sie unsere Liste an.

24-Nadeldrucker - ein Problem ?

24-Nadeldrucker liefern erheblich bessere Schriftbilder als 9-Nadeldrucker. Dies ist nicht immer der Fall. Der überwiegende Teil der SoftWare hat keinen 24-Nadel-DruckerTreiber. D.h. Schriften oder Grafik sind im Ausdruck meist blaß und zu lang. Dies liegt im fehlenden oder falschen Treiber. Da für jedes Programm ein richtiger Treiber notwendig ist, beginnt die Suche. Schnell werden Sie feststellen, daß es garnicht für jede SoftWare einen passenden Treiber gibt. Und wenn einer aufgetrieben wird, so ist er manchmal kompliziert zu installieren oder bringt immer noch nicht die Qualität, zu der Ihr Drucker in der Lage wäre. Wir haben dieses Problem auf elegante und komfortable Weise mit unserem HardWareEmulator **BITMASTER-plus** gelöst. Einmal installiert und für alle Programme geeignet. Interessiert? Senden Sie uns bitte ein mit DM 4,- frankiertes A4 Kuvert und wir senden Ihnen eine komplette Infomappe mit Testberichten zu. Übrigens, sollten Sie gerade einen guten 24-Nadeldrucker oder Monitor suchen, hier ein paar Top Angebote:

NEC P2plus	**DM**	**699,–**
NEC P6plus	**DM**	**999,–**
NEC P7plus	**DM**	**1299,–**
NEC P60-plus	**DM**	**1695,–**
NEC P70-plus	**DM**	**1995,–**
NEC 3D-SSI	**DM**	**1599,–**
NEC 3D/VGA-Card	**DM**	**1699,–**

NUR ORIGINAL DEUTSCHE GERÄTE MIT GARANTIE

RKT GmbH
Postfach 710844
8000 München 71
Tel: 089-7592026
Fax: 089-7595150

DOS 9/90

Joysoft

Inh. Gabriele Hartmann

kostenlose Preisliste
mit vielen interessanten TOP-Angeboten und Riesenauswahl!

• AUSZUG AUS UNSERER AKTUELLEN PREISLISTE

A 10 TANK KILLER	89.90
BAD BLOOD	79.90
BLOCK OUT	69.90
BLOODWYCH *	69.90
BUDOKAN	69.90
BUNDESLIGA MANAGER	64.90
CARMEN SANDIEGO	69.90
CENTURION: DEFENDER OF ROME	69.90
CHESSMASTER 2100	64.90
CHAMPIONS OF KRYNN	79.90
CODENAME ICEMAN	109.00
COLONEL'S BEQUEST	109.00
COMPETITION PRO& GAMECARD	99.00
CONQUEROR	69.90
CONQUEST OFCAMELOT	109.00
DELUXE PAINT II ENHANCED	349.00
DRAGON STRIKE	74.90
DRAGON WARS	79.90
DRAKKHEN	84.90
DUNGEONMASTER *	99.00
EAST VS WEST	69.90
F 19 STEALTH FIGHTER	99.00
FLIGHTSIMULATOR IV	129.00
FLIGHT IV kompl.dtsch	159.00
FULL METALL PLANET	74.90
GREAT COURTS	69.90
HARPOON	84.90
HEROES QUEST	109.00
INDIANA JONES III	79.90
INDIANAPOLIS 500	69.90
ITALY 1990	64.90
JETFIGHTER DTSCH	79.90
KHALAAN	69.90
KINGSQUEST I,II,III	89.90
KINGSQUEST IV	89.90
LEGEND OF FAERGHAIL	79.90
LEISURE SUIT LARRY I	69.90
LEISURE SUIT LARRY II	89.90
LEISURE SUIT LARRY III	109.00
Clue Books zu Sierra Spielen je	19.90
LOOM in Deutsch *	79.90
M1 TANK PLATOON	99.00
MANIAC MANSION DEUTSCH	69.90
MIDWINTER	69.90
NORTH & SOUTH	74.90
OIL IMPERIUM	59.90
PANZER BATTLES	69.90
PC-GLOBE DTSCH	169.00
PGA-TOUR GOLF	69.90
PIRATES DEUTSCHE ANL	69.90
POPULOUS	69.90
RAILROAD TYCOON	89.90
RESOLUTION 101	64.90
RINGS OF MEDUSA	74.90
SECRET OF THE SILVERBLADE	74.90
SIM CITY	79.90
SORCERIAN	109.00
SPACE ROGUE	79.90
STARFLIGHT 2	69.90
STAR COMMAND	84.90
STUNT CAR RACER	69.90
SUPER PUFFY'S *	59.90
SWORD OF SAMURAI	79.90
TANK	79.90
TESTDRIVE II	69.90
THE FINAL CHESSCARD	249.00
THEIR FINEST HOUR	79.90
TOWER OF BABEL *	69.90
TRACON	79.90
TV SPORTS FOOTBALL DTSCH	79.90
ULTIMA V	69.90
ULTIMA VI	84.90
WAYNE GRETZKY HOCKEY	69.90
WOLFPACK DTSCH	99.90
WORLD ATLAS	139.00
XENOMORPH	69.90
ZAK MC KRACKEN DEUTSCH	69.90

NEU..NEU..NEU..NEU..NEU..

WINDOWS 3.0	399.00
TURBO C++ COMPILER	369.00
TURBO C++ PROFESSIONAL	519.00
TIMEWORKS PUBLISHER 1.2	469.00
SOUND BLASTER CARD	498.00

NEU..NEU..NEU..NEU..NEU..

A/D-GAMECARD MIT ANALOG/DIGITALWANDLER + COMPETITION PRO PC JOYSTICK
(2 JOYSTICK PORTS, 2 CURSOR-GESCHWINDIGKEITEN EINSTELLBAR)
KOMPLETTPREIS 99.00 DM

+ Mit * vermerkte Artikel bei Drucklegung noch nicht

UNSERE FILIALEN:

Bonn:	Münsterstraße 18, Tel. 02 28 - 65 97 26
Düsseldorf:	Pempelforter Straße 47, Tel. 02 11 - 36 44 45
Köln1:	Mathiasstraße 24-26, Tel.: 02 21 - 23 95 26
Köln 41:	Gottesweg 157, (Ladenverkauf und Versand) Telefon 02 21- 44 30 56

Deutschlands leistungsfähigsten *BLITZ-Versand* erreichen Sie unter

02 21 - 44 30 56
(Sammelnummer)

Telefonische Bestellannahme rund um die Uhr
FAX Nummer: 02 21 - 44 71 61

Top-200 Software-Hits

Aus US-Großhandel (alles engl.)

Titel	Preis
1 Dir Plus	171,00
386 Max Professional	228,00
AdLib PC-Music System	490,20
Aldus Pagemaker 3.0	1197,00
Ami Professional	775,20
Ask Sam 4.2	433,20
Carbon Copy Plus Host	399,00
Checkit!	279,30
Chiwriter Deluxe	684,00
Clarion Prof. Develop.	1197,00
Clipper	1043,10
Corel Draw 1.2	798,00
Crosstalk Mark 4	330,60
Crosstalk Windows	330,60
dBase IV	1094,40
dBase IV Dev. Pack.	1938,00
dBFast/Dos Plus	456,00
dBFast/Windows	456,00
DBXL 1.3	342,00
Deluxe Paint II Enh.	279,30
Derive	433,20
Designer 3.0	912,00
Desqview 2.2	216,60
Desqview 386	330,60
Desqview Quemm 386	168,72
Desqview QRam	136,80
Desqview Toolkit	900,60
Disk Technician Adv.	273,60
Easyflow 6.0	342,00
Fastback Plus	285,00
Fontasy 3.0	239,40
Formfiller	273,60
Foxbase 2.1	513,00
Foxpro	1140,00
Foxpro LAN	1482,00
Freedom of Press	798,00
Go Script Plus	684,00
Halo 88 for MS C	627,00
Halo 88 for OS/2	1140,00
Harvard Graphics 2.30	798,00
Harvard Proj. Manager III	1140,00
Hijaak	285,00
Hotshot Graphics	456,00
K Edit	330,60
Laplink III	250,80
Logitech Multiscope Deb.	456,00
Lotus 123 2.2	775,20
Lotus 123 3.0	1026,00
Lotus Freelance + 3.01	855,00
Lotus Symphony 2.2	1140,00
MathCad	684,00
Matrix Layout	456,00
Mace Gold	245,10
MS C 6.0	755,20
MS DOS 3.3	205,20
MS DOS 4.01	205,20
MS Word for Windows	752,40
Norton Adv. Utilities	216,60
Norton Backup	216,60
Norton Commander 3.0	216,60
On Track Disk-Manager	136,80
OS/2 Std.Ed. 1.2 IBM	684,00
OS/2 Ext. Ed. 1.2 IBM	1482,00
Paradox 3.0	1140,00
PC Anywhere III	228,00
PC MOS 1-User 4.0	399,00
PC MOS 5-User 4.0	1140,00
PC MOS 25-User 4.0	2052,00
PC Paintbrush IV +	307,80
PC Tools 6.0	228,00
Per:Form 2.0	433,20
Personal Rexx	353,40
Pizazz Plus	193,80
Plotit!	1026,00
PrintQ	296,40
Procom Plus	153,90
Quattro Pro	627,00
R & R Report Writer 3.0	399,00
SCO Unix 3.2	1254,00
SCO Unix Dev. Pack	1482,00
Show Partner FX	570,00
Smalltalk V	228,00
Smalltalk V 286	342,00
Smalltalk V PM	798,00
Smalltalk Goodies je	125,40
Software Bridge	285,00
SPF/PC 2.1	399,00
Spinrite II	216,60
Superbase 4	969,00
Timeline 4.0	1071,60
Turbo C ++ 1.0	285,00
Turbo C++ Prof. 1.0	456,00
Ventura Publ. Gold 3.0	1368,00
Vent. Publ. Prof. Ext. 2.0	912,00
V Feature Deluxe	250,80
VM 386	342,00
VM 386 Net (Add-On)	273,60
VM 386 Multiuser	1482,00
Wordstar 6.0	695,40
XTree Pro Gold	205,20

Aus deutschem Großhandel

Titel	Spr	Preis
386 Max Professional	D	319,20
Aldus Pagemaker 3.0	D	1596,00
Ami Professional	D	997,50
AutoCad 10	D	6840,00
AutoCad 386	D	6954,00
AutoCad Animator	E	855,00
AutoCad AutoShade	D	1396,50
AutoCad AutoSolid	E	2052,00
AutoCad CadiLib	D	3990,00
AutoSketch 2.0	D	245,10
AutoSketch Bibl.	D	148,20
Brief 3.0	E	490,20
Clipper	D	1487,70
Corel Draw 1.2	D	900,60
Dataease 4.0	D	1596,00
DBase IV	D	1470,60
DBase IV Entw.	D	2137,50
DBase IV LAN-Pack	D	1846,80
DBÜ	D	570,00
Designer 3.0	D	1368,00
F & A 3.0	D	889,20
Fastback Plus	D	444,60
Framework III	D	1356,60
Freedom of Press 2.2	D	900,60
Gem Artline 2.0	D	1254,00
Gem Draw Plus	D	513,00
Gem Present. Team	D	912,00
Globalink Sprachübers.	E	2850,00
Harvard Graph. incl. Drw.	D	980,40
Laplink III	D	256,50
Lotus 123 2.2	D	986,10
Lotus 123 3.0	D	1128,60
Lotus Freelance + 3.01	D	997,50
Lotus Symphony 2.2	D	1447,80
MathCad	D	1140,00
Move´m	D	228,00
MS Basic 7.0	E	794,00
MS C 6.0	E	946,20
MS DOS 3.3	D	239,40
MS DOS 4.01	D	239,40
MS Cobol 3.0	E	1482,20
MS Excel 2.1c	D	894,90
MS Fortran 5.0	E	673,00
MS Macro Ass. 5.1	E	250,80
MS Maus seriell	D	296,40
MS Multiplan 4.2	D	627,00
MS OS/2 Softset	E	331,00
MS OS/2 Toolkit	E	797,00
MS Project Windows 3.0	E	1254,00
MS Quick Basic 4.5	D	250,80
MS Quick C 2.0	D	250,80
MS Quick C 2.5	E	182,40
MS Quick Pascal	D	250,80
MS Quick Pascal	E	182,40
MS Windows 3.0	D	342,00
MS Windows 3.0	E	250,80
MS Wind. Toolkit	E	832,20
MS Word 5.0	D	874,00
MS Word for Windows	D	997,50
MS Works 2.0	D	570,00
Nantucket Tools II	D	1140,00
Norton Adv. Util.	D	239,40
Norton Command.3.0	D	228,00
Novell		
Btrieve 5.0	E	399,00
Btrieve net	E	900,60
Netware Adv. 286	E	5472,00
Netware 386 3.0	E	11400,00
Netware ELS I	E	1048,80
Netware ELS II	E	2622,00
SFT 2.15	E	7068,00
Omnipage 286	D	4434,60
Omnipage 386	D	2211,60
OrCad PCB Layout	E	3990,00
OrCad STD III	E	1653,00
OrCad VST	E	3306,00
Paradox 3.0	D	1413,60
Paradox LAN Pack	D	2052,00
PC MOS 1 User	D	627,00
PC MOS 5 User	D	1710,00
Recognita Plus	D	2394,00
SCO Unix 3.2 Dev.S.	E	2280,00
SCO Unix 3.2 O.S.	E	1938,00
SPF/PC 2.1	D	581,40
Superproject Expert	D	2428,20
Timeline 3.0	D	1362,30
Turbo C ++ 1.0	D	285,00
Turbo C ++ 1.0 Profi	D	421,80
Turbo C 2.0	D	228,00
Turbo Pas. 5.5	D	273,60
Turbo Pas. 5.5 Pr.	D	387,60
Ventura Publ. 2.0	D	1995,00
Ventura Prof. Ext.	D	1094,40
Wordperfect 5.1	D	894,90
Wordperfect 5.1	E	684,00
Wordstar 5.5	D	615,60
Xtree Pro Gold	D	273,60
Zortech		
C++ 2.1	E	399,00
C++ 2.1 Dev. Ed.	E	969,00

Novell

Komplett-Systeme

Die hier aufgeführten File-Server sind standardmäßig mit Hercules-Grafik, Amber-Monitor, MF2-Tastatur sowie DOS ausgestattet. Die File-Server enthalten ein 1,2 MB Floppylaufwerk, die Workstations enthalten Boot-Proms sowie DOS. Andere Komponenten auf Anfrage. Pro Workstation sind 7 m Kabel im Preis enthalten.

System 1:	
Prozessor	80286-12
RAM	2 MB
Festplatte	85 MB
HD-Controller	MFM
Netzkarte	8 bit ArcNet
Seriell I/O	2 Stück
Parallel I/O	3 Stück
Gehäuse	Tower
Software	Novell ELS I
Max. User	4
Preis:	**6.270,00**

System 2:	
Prozessor	386SX-16
RAM	2 MB
Festplatte	85 MB
HD-Controller	ESDI
Netzkarte	16 bit EtherNet
Seriell I/O	2 Stück
Parallel I/O	3 Stück
Gehäuse	Tower
Software	Novell ELS II
Max. User	8
Preis:	**8.892,00**

System 3:	
Prozessor	80386-33
RAM	2 MB
Festplatte	170 MB
HD-Controller	ESDI
Netzkarte	16 bit EtherNet
Seriell I/O	2 Stück
Parallel I/O	3 Stück
Gehäuse	Tower
Software	Novell ADV 2.15
Max. User	100
Preis:	**15.390,00**

System 4:	
Prozessor	80386-33
RAM	2 MB
Festplatte	2 x 170 MB
HD-Controller	ESDI
Netzkarte	16 bit EtherNet
Seriell I/O	2 Stück
Parallel I/O	3 Stück
Gehäuse	Tower
Software	Novell SFT
Max. User	100
Preis:	**20.862,00**

System 5:	
Prozessor	80386-33
RAM	4 MB
Festplatte	2 x 382 MB
HD-Controller	SCSI
Netzkarte	16 bit EtherNet
Seriell I/O	2 Stück
Parallel I/O	3 Stück
Gehäuse	Tower
Software	Novell 386 3.0
Max. User	250
Preis:	**28.044,00**

Workstation:	
Prozessor	80286-12
RAM	1 MB
Festplatte	-
HD-Controller	IDE
Netzkarte	8 bit ArcNet
Seriell I/O	2 Stück
Parallel I/O	2 Stück
Gehäuse	Terminal
Software	DOS
Max. User	-
Preis:	**2.622,00**

Andere Komponenten:	Preis:
PC 130 8 bit Stern-Karte	273,60
PC 130 E 8 bit Bus-Karte	338,58

Novell Netzwerkkarten:
Ständig große Mengen auf Lager.

Novell NE1000	456,00
Novell NE2000	513,00

Weitere Netzwerkkomponenten auf Anfrage. Alle Systeme auf Lager. Wir gewähren 1 Jahr Garantie auf die Hardware-Komponenten.

Sonderaktion !

Logitec-Mouse - Auflösung bis 1000 DPI (nur bestellbar zusammen mit einem anderen Produkt)	68,40 DM
KHK Der PC - Kaufmann	900,60 DM
MS Windows 3.0 D + MS Maus seriell	456,00 DM

Versandkosten (Inland) sind im Preis enthalten.

Wir versenden normalerweise innerhalb 24 Std! Preise in DM - Änderungen vorbehalten.
Weitere Software lieferbar - Preisliste mit Mengenstaffel anfordern.
Preise nur gültig bei Lieferung gegen Nachnahme oder Vorausscheck.
Großfirmen und Behörden können auf Rechnung beliefert werden.
In diesem Fall erhöhen sich unsere Preise um 3%, dafür gewähren wir bei Zahlung innerhalb 14 Tagen 3% Skonto.

Auftragsannahme in Gräfelfing: Mo.-Fr.: 8:00 - 19:00 / Sa. : 9:00 - 13:00

Schweiz:
CIS AG, Hafenstr. 13a, 8590 Romanshorn
Tel.: 071 / 63 55 66, Fax: 071 / 63 62 42

Österreich:
SoftCon GmbH, Herrenstr. 20, 4020 Linz
Tel.: 0732 / 27 11 90, Fax: 0732 / 27 12 19

GEORG ZIPFEL GmbH Software-Fachhandel
Lochhamer Schlag 17, 8032 Gräfelfing
Tel.: 089 / 85 460 20, Fax: 089/8402883

ist auf die Suche nach dem heiligen Gral ausgezogen, das Land wird von Hunger und Hitze geplagt. Artus muß seine Ritter wiederfinden und den heiligen Gral erlangen, sonst geht sein Königreich unter. Dazu führt die Reise quer durch Britannien und Europa. Aber ganz so beschwerlich wie zu Artus' Zeiten ist der Ortswechsel nicht mehr: Ein Doppelklick auf das entsprechende Land, und der König reitet automatisch dorthin.

Diese »Reisefunktion« ist ebenso neu wie die Benutzung von Gegenständen durch einen Mausklick. Sie ersparen sich dadurch die umständliche Eingabe von Befehlen. Es bleibt zu hoffen, daß Sierra diese Methode auch für zukünftige Spiele verwendet.

Wer sich an der Neuinterpretation der Artus-Saga nicht stört, sich mit den Grafiken zurechtfindet und einen Sinn für amerikanische Fantasy besitzt, dem ist das Spiel wärmstens zu empfehlen.

Wie bereits gesagt, das Handbuch wie auch die beigelegte Karte des frühmittelalterlichen Europa sind von erlesener Qualität. Das Spiel umfaßt die gleiche Anzahl von Disketten wie The Colonel's Bequest und belegt stolze 2,88 MByte Speicherplatz auf Ihrer Festplatte.

Codename: Iceman

Jim Wallis, der Designer von »Police Quest«, hat wieder zugeschlagen. Er kreierte »Codename: Iceman«, einen Spionagethriller auf dem PC.

Bild 4. Beim Einkauf in der Stadt

Das Abenteuer läßt sich am besten mit »Sierra goes Bond« umschreiben. Es gilt, Terroristen auszuschalten, Geiseln zu befreien und einen dritten Weltkrieg zu verhindern. In diesem Abenteuer übernehmen Sie die Rolle eines US-Navy-Spezialisten, dessen Urlaub von einer plötzlichen, weltpolitischen Krise unterbrochen wird (Bild 3). Für die Erfüllung Ihrer Mission steht Ihnen später ein U-Boot zur Verfügung. Das Handbuch zum Spiel ist deshalb eher eine Bedienungsanleitung für ein U-Boot als für ein Abenteuerspiel.

Für Codename: Iceman sollten Sie über einen schnellen Rechner verfügen, da die Animation bei mehreren bewegten Objekten schnell »ins Zuckeln« kommt.

»Sorcerian« ist kein reines Sierra-Produkt, es stammt eigentlich aus Japan und ist eine Produktion von Falcom. Dieses Spiel fällt auch unter die Kategorie Abenteuer, wobei hier die Action in Form von Kämpfen stattfindet und das Finden von Gegenständen an erster Stelle steht.

Sorcerian

Für Sierra-Spiele ungewohnt, erschaffen Sie sich zuerst einmal einige Spielfiguren, die bei Rollenspielen »Charaktere« genannt werden. Hier stehen Ihnen vier »Klassen« jeweils als weibliche oder männliche Figur zur Auswahl: Kämpfer, Magier, Elfe und Zwerg. Zu jeder Figur gibt es eine schöne Grafik, die im Stil japanischer Comics gehalten ist. Als nächstes rüsten Sie Ihre Heldengruppe aus, zum Beispiel in der Rüsertschmiede (Bild 4), einem Laden für magischen Bedarf, und einem Tempel.

Als letzte Aktion vor dem Abenteuer legen Sie die Marschordnung Ihrer Truppe fest. Als alte Faustregel gilt: Kämpfer zuerst, Magier in der Mitte.

Das Spiel Sorcerian ist kein einzelnes, langes Abenteuer, sondern eine Sammlung vieler kleiner Actiongeschichten. In diesen Kurzgeschichten geht es zum Beispiel um die Rettung eines magischen Zepters (Bild 5). Überstehen Sie alle Kämpfe und finden den Gegenstand beziehungsweise lösen die Aufgabe, so geht es weiter zum nächsten Abenteuer.

Eine genaue Beschreibung jedes Szenarios, der darin enthaltenen Gegenstände und Monster finden Sie im über 100 Seiten starken Handbuch. Eine so umfangreiche Anleitung ist für Sierra-Spiele absolut atypisch. Das Büchlein bietet gleichzeitig spannende Literatur, und als zukünftiger »Sorcerian« werden Sie jede Seite und zahlreiche Grafiken genießen.

Das Spiel besticht durch Witz und Action. Es spielt sich wie ein vergleichbares Programm aus der Spielhalle. Damit die Grafiken flüssig ablaufen und Action aufkommt, läuft Sorcerian nur auf ATs mit EGA-Karte, wieder eine Besonderheit für ein Sierra-Spiel, die Auflösung der EGA-Karte wird voll ausgenutzt.

Bleibt zu hoffen, daß Sierra in Zukunft noch mehr zeitgemäße Technik (wie zum Beispiel VGA-Grafiken) unterstützt. Freuen wir uns also auf die sicher bald erscheinenden neuen Abenteuer aus der Sierra-Spielefabrik.

(Dieter Müller/wn)

Name: Codename: Iceman
Typ: Grafikabenteuer
Hersteller: Sierra
Handbuch: englisches Handbuch
Hardware: AT (8 MHz) mit 640 KByte RAM und Festplatte

- CGA (320x200 - 4)
- Hercules (Emulation)
- EGA (320x200 - 16)
- Ad Lib
- Roland MT-32
- Joystick
- Tastatur
- Maus

Spielspaß:	●●●●●●●○○○
Grafik:	●●●●●●○○○○
Bedienung:	●●●●●●●○○○
Sound:	●●●●○○○○○○

Bild 5. Die vier Helden auf der Suche nach dem Zepter

Name: Sorcerian
Typ: Grafikabenteuer
Hersteller: Sierra/Falcom
Handbuch: englisches Handbuch
Hardware: AT (10 MHz) mit 640 KByte RAM und Festplatte

- EGA (640x350 - 16)
- Ad Lib
- Roland MT-32
- Joystick
- Tastatur
- Maus

Spielspaß:	●●●●●○○○○○
Grafik:	●●●●●●●○○○
Bedienung:	●●●●●○○○○○
Sound:	●●○○○○○○○○

Keine Chance für Computerviren

Total virenfreie PCs mit dem DMV-Virenschutz-System

ORGATEC
INTERNATIONALE BÜROMESSE KÖLN
25.–30. OKT. 1990
Wir stellen aus
HALLE 2.1
GANG F, STAND 42

Vorsorge + Schutz

Aufspüren + Vernichten

PC-VirusDoktor

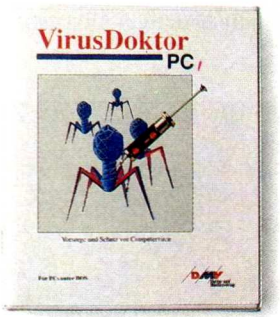
Programm-Dateien sicher gegen Virusangriffe sperren

Infektionsversuche registrieren und unterbinden

Gesetzte Read-Only-Attribute dauerhaft absichern

Direktes Schreiben auf Datenträger verhindern

Dateien auf Veränderungen durch Viren prüfen



C-MOS-RAM-Bereiche gegen Computerviren absichern

Informationen über die Wirkungsweise von Computerviren

PC-VirusDoktor DM 99, – *

Vorsorge und Schutz

PC-VirusFinder

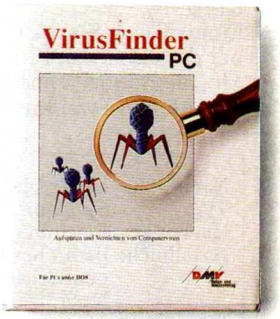
Datenbestände schnell auf Boot- und Linkviren absuchen

Virusinfektionen analysieren und protokollieren

Einfache Aktualisierungsmöglichkeit des Suchprogramms

Infizierte Dateien absolut virussicher löschen

Automatische, selbständige Überprüfung von Programmen



Blockieren von infizierten Programmen vor der Ausführung

Informationen über den Umgang mit Computerviren

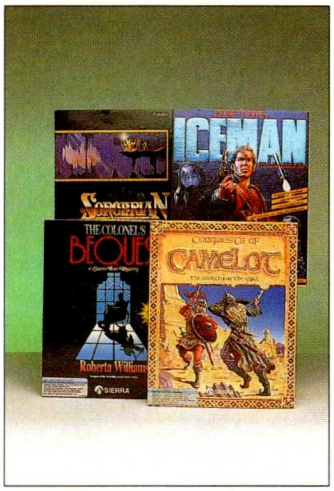
PC-VirusFinder DM 149, – *

Aufspüren und Vernichten

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland DM 4, – bzw. für das Ausland DM 6, – Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 2 50 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag



Kurz angespielt

Zur Freude oder auch zum Leid vieler PC-Spieler erhöht sich die Zahl der Neuerscheinungen auf dem Spielemarkt von Monat zu Monat. Allein für diese Ausgabe der DOS International standen 37 neue Spiele zum Test an. Leider ist aber auch ein immer stärkerer Qualitätsschwund festzustellen. Nehmen Sie deshalb das Spiel, das Sie erwerben möchten, ganz genau unter die Lupe. Denn wer spielt schon gerne ein unspielbares Spiel und gibt dafür auch noch Geld aus?
Das »Kurz angespielt« dieser Ausgabe ist eine bunt gemischte Sammlung aus Action, Sport, Fantasy und Krieg.
Einen Tusch für die Gewinner der silbernen Zitrone des Monats August! Dieses Mal schafften es zwei Kandidaten aus dem großen Heer der Flops auf den ersten Platz: »Centrefold Squares« und »APB«. Bei Centrefold Squares handelt es sich um eine sexistische Mixtur aus nackten Frauen und einem Strategiespiel à la Go. Je mehr Felder Sie auf dem Spielfeld besetzen, desto mehr sehen Sie von dem verdeckten Bild der Frau. Die gescannten Bilder spotten jeder Beschreibung und liegen noch nicht einmal im VGA-Format vor. Diese Dateien müssen Sie extra bezahlen. Davon einmal abgesehen: Es gibt bessere Strategiespiele ohne diesen unsinnigen Zusatz.
Die zweite Hälfte der Zitrone geht an APB. Die Jury möchte damit den Verpackungswahn (eine klobige und unpraktische Plastikschachtel) und die unmögliche Umsetzung des Originalspiels »würdigen«.

Name:	Ski or Die
Typ:	Sportspiel
Hersteller:	Electronic Arts
Handbuch:	deutsches und englisches Handbuch

Hardware:
AT (8 MHz) mit 384 KByte RAM und Festplatte
- CGA (320x200 - 4)
- EGA (320x200 - 16)
- Ad Lib
- Roland MT-32
- Joystick
- Tastatur

Spielspaß:	● ● ● ● ● ● ● ● ○ ○
Grafik:	● ● ● ● ● ● ● ● ○ ○
Bedienung:	● ● ● ● ● ● ● ● ○ ○
Sound:	● ● ● ● ● ● ○ ○ ○ ○

Lieben Sie Wintersport? Dürstet es Sie nach einer heißen Schneeballschlacht mit einem Haufen Verrückter? Oder wie wäre es mit einer Runde Skiakrobatik? Sie finden dies alles und noch mehr in »Ski or Die« (Bild 1). Das Spiel bietet eine unterhaltsame Mischung aus knalligen Ideen, verrückten Einfällen und einer guten Steuerung. Endlich mal wieder ein Sportspiel, das sich auch spielen läßt. Zu den verrückten und grellen Ideen dieses Spiels gehören unter anderem Karnickel mit Kettensägen, Punkerpinguine, Wettrennen auf Luftschläuchen, Schweizer Taschenmesser auf der Piste und zwei Spielanleitungen. Für den Einstieg empfiehlt sich eine zünftige Schneeballschlacht am heimischen PC. Fortgeschrittene sollten sich in Wettkämpfe stürzen, maximal können sechs Personen teilnehmen. »Lowblow« bedeutet soviel wie »Tiefschlag« und zählt ebenso zu den Sportspielen. Sollten Sie ein Boxfan sein, dann werfen Sie Ihren Fernseher aus dem Fenster, holen Sie sich Lowblow, und heizen Sie Ihren Computergegnern kräftig ein (Bild 2). Oder prügeln Sie sich mit einer anderen Person per Doppelsteuerung auf dem Bildschirm, die Brüche und Prellungen bekommen die Pixel auf dem Bilschirm ab – Sie dagegen das gemeinsame Vergnügen. Lowblow ist ein Boxerspiel mit amüsanten Details und einer guten Steuerung. In diesem Spiel sind übrigens auch die unfeinen Tiefschläge erlaubt. Am Ende jeder Runde erhalten Sie eine Bewertung durch die drei Schiedsrichter, und wenn Sie Glück haben, hat keiner Ihre Schummeleien gesehen.

Bild 1. Dieser freundliche Herr verkauft die benötigte Ausrüstung für »Ski or Die«

Bild 2. Noch ein Schlag, und der Gegner liegt auf den Brettern

Die amerikanischen Hersteller entdecken langsam Deutschland. Nicht nur immer mehr Spiele tauchen bei uns mit deutscher Anleitung auf, auch die Programmmeldungen werden immer öfter – wenn auch etwas verunglückt – eingedeutscht. Accolade, der Hersteller von »Test Drive II«, präsentierte vor kurzem eine weitere Scenery-Disk für den allseits beliebten Autosimulator. Diesmal sind nur europäische Straßen vertreten, unter anderem auch deutsche. Der amerikanische Klappentext zu Deutschland spricht Bände: »Germany. Tame the wild Autobahn near Munich, where maximum speed is essential and four lanes give you plenty of room to strut your spetzel.« (Die deutsche Übersetzung des Herstellers lautet: »Zähmen Sie die wilde Autobahn bei München,

Name:	Lowblow
Typ:	Sportspiel
Hersteller:	Electronic Arts
Handbuch:	deutsches und englisches Handbuch

Hardware:
AT (8 MHz) mit 512 KByte RAM und Festplatte
- CGA (320x200 - 4)
- EGA (320x200 - 16)
- Ad Lib
- Roland MT-32
- Joystick
- Tastatur

Spielspaß:	● ● ● ● ● ● ● ○ ○ ○
Grafik:	● ● ● ● ● ● ● ○ ○ ○
Bedienung:	● ● ● ● ● ● ● ○ ○ ○
Sound:	● ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

HE Computertechnik

Fritz Hebart GmbH
2800 Bremen 1, Münchener Str. 58

Tel. 0421-371359
Fax 0421-374967

HE

HE 286-12 EMS

80286-12 CPU, 12 MHz Systemtakt, AWARD Bios, 512 Kb Ram bestückt, 4 Mb max. on Board, 1 x seriell, EMS 4.0-Treiber, 1.2Mb FDD, 20 Mb HDD, Combicontroller Interl. 1:1, HGC Card (720x384) mit Parallelport, 102 Key MFII-Tastatur, Tischgehäuse mit 200 Watt Netzteil.

DM 1.799,--

NOVELL-ELS I Starterkit

für 4 User, bestehend aus:
ELS I, 4 Ethernet-Karten (NE-1000 komp.), 3 Kabel RG 58 15 mtr, 2 Abschlußwiderstände.

DM 3.393,--

HE 386-25 CACHE

80386-20 CPU, 25MHz Systemtakt, Intel Cache Controller mit 32Kb Ram 25 ns, AMI-Bios mit Setup, programmierbarer NEAT Chipsatz C&T, 1Mb Ram bestückt, max. 8Mb on Board, HGC Card 720x348 Pkt. mit Parallelport, I/O Card 1x parallel/2x seriell, 1.2Mb FDD, Combi-Controller MFM Interleave 1:1, 102 Key Tastatur, Towergehäuse mit 220 Watt Netzteil.

DM 3.838,--

HE 386-33 CACHE

80386-33 CPU, 33MHz Takt, Intel Cache Controller 82385-33 mit 64Kb Ram, sonst wie -25

DM 4.762,--

Hauptplatinen ohne Ram

286-12 EMS	DM 403,--
286-20 NEAT	DM 684,--
386-16 SX	DM 839,--
386-20 DX, Cache optional	DM 1.183,--
386-25 DX, Cache optional	DM 1.509,--

GENIUS Produkte

Mouse GM-6000	DM 77,–
Mouse GM-F302	DM 99,–
Tablet GT-1212B	DM 652,–
Stylus, Lichtgriffel f. GT-1212A	DM 72,–
Scanner GS-4500 incl. OCR	DM 345,–

Weitere interessante Angebote in unserem kostenlosen Katalog !
12 Monate Garantie auf Komplettsysteme. Service durch eigene Fachwerkstatt.
Ihren AT konfigurieren wir nach Ihren Wünschen, Lieferzeit ca. 3 Werktage.
Preisänderungen vorbehalten, aktuelle Preise bitte telefonisch anfragen !

FRANKE.387 - mehr Rechenleistung für DM 95,00

Sicher haben Sie sich auch schon gefragt, wie Sie die Rechenleistung Ihres 80386 oder 80386SX voll nutzen können.

Die Antwort heißt FRANKE.387 – der 387-Koprozessor aus 100% Software.

FRANKE.387 arbeitet auf jedem 80386 und 80386SX mit jeder Taktfrequenz, stellt Ihnen sämtliche Funktionen des 387-Koprozessors zur Verfügung und belegt nur 14KB Hauptspeicher.

Ihre Vorteile:

- o Herkömmliche 16-Bit-Anwendungen arbeiten schneller.
- o Koprozessorabhängige Anwendungen laufen auch ohne den teueren Chip.

FRANKE.387 wurde mit vielen Anwendungen erfolgreich getestet. U.a. mit AutoCad 9 und 10, APL, Framework, Lotus, MathCad, ... FRANKE.387 verträgt sich auch mit Memory-Managern wie QEMM oder 386MAX.

FRANKE.387 erhalten Sie für DM 95,00 zuzüglich Versandkosten bei

Ingenieurbüro
FRANKE
Software-Entwicklung
Industrieberatung

Post: Rennweg 61
D-8500 Nürnberg 20
Telefon: (09 11) 53 32 64
Telefax: (09 11) 53 54 21

PETER BECKER

Friedrich-Voigtländer-Str. 44
3300 Braunschweig

INH. A. REINELT
COMPUTER ● DRUCKER ● NETZWERKE

Telefon (0531) 37 10 27-29
Telefax (0531) 37 20 17

WARUM EIGENTLICH KEIN 386er?

① **AT 80386 SX / 16 MHz CPU / 1 MB Hauptspeicher** erweiterbar auf 8 MB / 2 serielle – 1 parallele Schnittstelle / 1,2 MB Diskettenlaufwerk / **40 MB Festspeicherplatte** 28 ms mit 1 : 1 Controller / AT-Tastatur MF II / Profi-Tischgehäuse mit Speeddisplay **DM 2.398,–**

② **AT 80386 / 20 MHz CPU** / sonst gleiche Ausstattung wie Nr. 1. **DM 3.148,–**

③ **AT 80386 / 25 MHz CPU mit 32 K. Cache / 1 MB Hauptspeicher** / erweiterbar auf 8 MB / 2 serielle – 1 parallele Schnittstelle / 1,2 MB Diskettenlaufwerk / **80 MB Festspeicherplatte** SCSI oder MFM 28 ms mit 1 : 1 Controller / AT-Tastatur MF II / Profi-Tischgehäuse mit Speeddisplay **DM 4.348,–**

④ **AT 80386 / 33 MHz CPU mit 64 K. Cache** sonst gleiche Ausstattung wie Nr. 3 **DM 5.398,–**

GRAPHIC-SET'S

- Monochrom-Karte und 14" Monitor **DM 248,–**
- VGA-16-bit/256 KB u. 14" VGA Farbmonitor **DM 998,–**
- VGA-16-bit/256 KB u. 14" VGA-Monitor s/w **DM 598,–**
- VGA-16-bit/512 KB u. 14" Farbmultisync **DM 1.398,–**

ZUSATZAUSSTATTUNGEN

- Aufpreis für Tischtower **DM 130,–**
- Aufpreis für Bodentower **DM 240,–**
- 1,44 MB Laufwerk 3,5" **DM 189,–**

ACHTUNG FACHHÄNDLER UND IMPORTEURE!

- Aufgrund der gestiegenen Händlernachfrage bieten wir Rechner zu Sonderkonditionen an! Fordern Sie unsere aktuelle Händler-Preisliste an!
- Sie haben einen Posten zu verkaufen? Kontakten Sie uns! Wir kaufen von Ihnen und wir vermitteln für Sie!

ACHTUNG ENDVERBRAUCHER!

- Bei uns gilt die Devise »Aus alt mach neu«! Wir nehmen Ihren alten Computer zu Tageshöchstpreisen in Zahlung! Fragen Sie nach einem Angebot!
- **1 Jahr Garantie!** Unsere eigene Meisterwerkstatt steht mit ausgebildeten Technikern zu Ihrer Verfügung. Beim Servicefall ist Ihr Rechner garantiert innerhalb von **24 Std.** wieder auf dem Weg zu Ihnen.

wo Höchstgeschwindigkeit ein Muß ist und Ihnen die vier Fahrbahnen genügend Platz lassen, um mit Ihrem Liebling zu protzen.«). Diesem Satz ist nichts mehr hinzuzufügen.
Freunde der AD&D-Computerabenteuer dürfen sich auf das neueste Produkt dieser Reihe, »Champions of Krynn«, freuen. In den vorherigen Abenteuern konnten die Helden die bösen Mächte zwar vertreiben, doch die finsteren Drachenarmeen sinnen auf Rache und versuchen, die schwarze Königin als Herrscherin von Krynn einzusetzen. Es liegt wieder einmal an Ihnen, die Pläne des Bösen zu durchkreuzen und den Frieden zu bewahren.
Technisch gesehen hat sich bei diesen Abenteuern wenig verbessert, Sie bekommen für Ihr Geld ein gutes und ausgefeiltes Computer-Abenteuer, das Sie sicher lange fesseln wird.
Erinnern Sie sich vielleicht an das uralte Spiel »Breakout«? Sie mußten dabei mit einem Schläger und einem Ball Steine aus der Wand schießen. Von diesem Spiel gibt es unzählig viele Variationen und Kopien. Die meisten sind schlicht und ergreifend schlecht, aber mit »Arkanoid II – Revenge of DOH« (Bild 3) existiert jetzt endlich eine perfekte Umsetzung des Spielautomaten für den PC. Für die Steuerung empfiehlt sich die Maus und als Grafikkarte mindestens eine EGA-Karte. Sollten Sie zusätzlich noch über eine Sound-Karte verfügen, dann steht Ihnen ein endloses Vergnügen ins Haus. »Arkanoid II« ist das optimale Geschicklichkeitsspiel. Holen Sie sich dieses Spiel, wenn Sie rasante Action lieben, es wird Sie nicht enttäuschen. Als Besonderheit sei der Spiele-Editor erwähnt, der Ihnen erlaubt, die einzelnen Stufen des Spiels nach Ihren eigenen Wünschen zu gestalten und zu speichern. Die Spielfläche, Steine, Extras und Aufbau lassen sich einfach zusammenmixen, so daß Ihnen nur Ihre Fantasie Grenzen setzt. Wie bereits gesagt: ein endloses Vergnügen.
Dieses Spiel ist auch allen Spieleeinsteigern zu empfehlen, einerseits lernen sie dabei den Umgang mit der Maus, und andererseits müssen Sie sich nicht mit einer komplexen Bedienung herumschlagen. Das englische Handbuch ist sauber und ordentlich gegliedert, die wenigen Bedienungselemente und der Spiele-Editor sind ausführlich erklärt. Dieses Handbuch ist ein Musterbeispiel, wie Spielehersteller es machen sollten.
Für die heimischen U-Boot-Kapitäne gibt es auch eine Neuigkeit: »Wolfpack« (Bild 4). Diese Simulation dreht sich um die Wolfsrudel der deutschen U-Boot-Flotte im Zweiten Weltkrieg. Wolfpack dürfte sich neben »688 Attack-Sub« an die Spitze der Unterwassersimulationen setzen. Das Spiel verbindet ausgezeichnete VGA-Grafik mit einem sehr guten Ad-Lib-Sound. Darüber hinaus bietet Ihnen Wolfpack einen Editor, mit dem Sie sich eigene Szenarios für die verschiedenen Missionen zusammenstellen können. Wolfpack läßt sich sehr angenehm über die Maus bedienen, es stehen aber auch alle Befehle per Tastatur zu Verfügung. Wolfpack wird mit einem sehr guten deutschen Handbuch ausgeliefert. Somit finden sich auch Einsteiger sehr schnell mit dem Spiel zurecht. Wolfpack sollte jeder U-Boot-Spezialist auf der Festplatte haben. (Dieter Müller/wn)

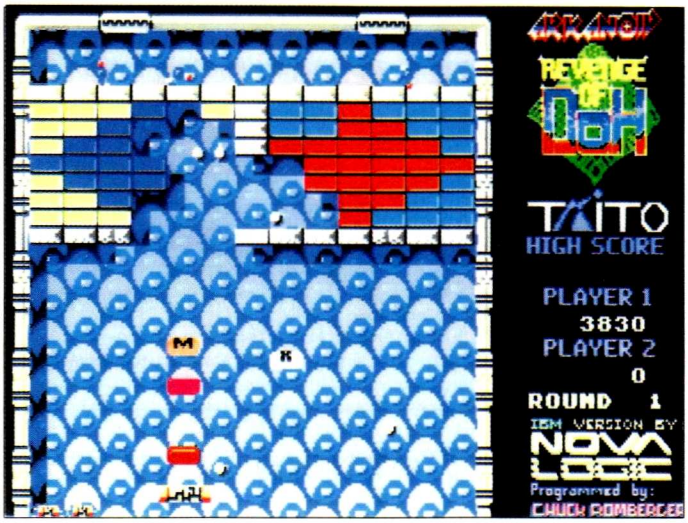


Bild 3. Spannung bis zum letzten Level bietet »Revenge of DOH«

Bild 4. Von hier aus wird das Schiff gesteuert

Name: Test Drive II European Scenery Disk
Typ: Simulation
Hersteller: Accolade
Handbuch: deutsches Handbuch

Für den Einsatz dieser Scenery Disk ist das Spiel »Test Drive II – The Duel« erforderlich.

Spielspaß:	●●●●●●●○○○
Grafik:	●●●●●●●○○○
Bedienung:	●●●●●●○○○○
Sound:	●●○○○○○○○○

Name: Champions of Krynn
Typ: Fantasy-Rollenspiel
Hersteller: SSI
Handbuch: englisches Handbuch

Hardware:
PC (10 MHz) mit 640 KByte RAM und Festplatte
- CGA (320x200 - 4)
- EGA (320x200 - 16)
- Ad Lib
- Roland MT-32
- Tastatur
- Maus

Spielspaß:	●●●●●●●○○○
Grafik:	●●●●●○○○○○
Bedienung:	●●●●●●●○○○
Sound:	●○○○○○○○○○

Name: Arkanoid II – Revenge of DOH
Typ: Geschicklichkeitsspiel
Hersteller: Taito
Handbuch: englisches Handbuch

Hardware:
AT (8 MHz) mit 512 KByte RAM und Diskettenlaufwerk
- CGA (320x200 - 4)
- Hercules (Emulation)
- EGA (320x200 - 16)
- Ad Lib
- Joystick
- Tastatur
- Maus

Spielspaß:	●●●●●●●●●●
Grafik:	●●●●●●●●●○
Bedienung:	●●●●●●●●●●
Sound:	●●●●●●○○○○

Name: Wolfpack
Typ: Simulation
Hersteller: Mirrorsoft
Handbuch: deutsches Handbuch

Hardware:
AT (8 MHz) mit 512 KByte RAM und Festplatte
- CGA (320x200 - 4)
- Hercules (Emulation)
- EGA (320x200 - 16)
- VGA (320x200 - 256)
- Ad Lib
- Joystick
- Tastatur
- Maus

Spielspaß:	●●●●●●●●○○
Grafik:	●●●●●●●●●●
Bedienung:	●●●●●●●●●○
Sound:	●●●●●●●○○○

An alle Programmierer !

Das neue TopSpeed C und Modula-2 jetzt auch für Windows und OS/2

Die Pluspunkte für TopSpeed-Programmierer unter DOS und OS/2:

Hochoptimierende Compiler mit sensationell kleinem und schnellem Code durch die besonders schnelle Parameterübergabe in Registern und Inline-Prozeduren bei sechs Speichermodellen

Programmierung von Windows- und Presentation-Manger-Applikationen, dynamische Link-Libraries für DOS und OS/2. Multitasking-Programme auch unter MS-DOS

Frei konfigurierbare Multiwindow-Umgebung mit kontextsensitiver Hypertext-Hilfe, Mausunterstützung und Tools wie ASCII-Tabelle, Kalkulator, Druck-Utility etc.

Beide TopSpeed-Sprachen gemeinsam unter einer Umgebung: Das vollautomatische MAKE ohne komplizierte MAKE-Files startet den richtigen Compiler

Kleine Programmgröße und Prüfung der Modulschnittstellen durch Smart-Linking und gemischte Programmierung durch volle Link-Kompatibilität der Objekt-Module beider TopSpeed-Sprachen untereinander

TopSpeed Modula-2, Version 2.0
In neuer Version 2.0 aufgewertet mit Spracherweiterungen für objektorientierte Programmierung. Komplette Ausstattung mit zwei Komplett-Bibliotheken nach Wirth und JPI

Das neue TopSpeed C
100% ANSI-konform mit exzellenter Fehlerprüfung bereits beim Compilieren. Dazu Microsoft- und Turbo-kompatible C-Bibliotheken mit Schnittstelle zum Borland-Grafics-Interface

ORGATEC
INTERNATIONALE BÜROMESSE KÖLN
25.–30. OKT. 1990
Wir stellen aus
HALLE 2.1
GANG F, STAND 42

TopSpeed

C & Modula-2

TopSpeed C und Modula-2

Standard-Edition jeweils DM **498,-** *
Compiler mit Source-Level-Debugger

Extended-Edition jeweils DM **1198,-** *
Compiler mit Source-Level-Debugger, Profiler, Bibliotheks-Sourcecode, Post-Mortem-Debugger, Assembler und Disassembler, DOS-Monitor

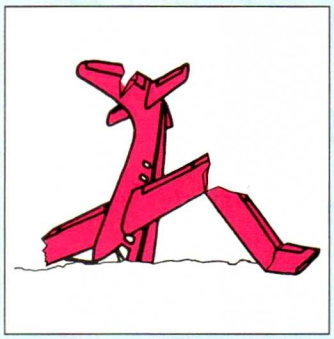
Standard-Edition OS/2 jeweils DM **1498,-** *

Extended-Edition OS/2 jeweils DM **1996,-** *

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland DM 4,- bzw. für das Ausland DM 6,- Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag



Der Flieger-Treff

Die Resonanz auf die Tracon- und Rapcon-Artikel zwingt zu mehr Raum in dieser Rubrik: Hier ist er!
Anfragen zum Umbau von Tracon-Szenerien in Rapcon-Landschaften werden zusammengefaßt und an einem praktischen Beispiel erläutert. Die Aufgabenstellung lautet: Umbau der Mun-Szenerie von Tracon auf Rapcon.
Wir wünschen Ihnen einen guten radargeführten Flug.

Verwandeln von Tracon- in Rapcon-Szenerien

Laden Sie die Datei »mun.sec« in Ihren bevorzugten Texteditor. Schon in der ersten Zeile fügen Sie dem Wort »Munich« ein »MIL« (oder ein anderes Kürzel) zur Unterscheidung an. Dann verlegen Sie bei dieser Gelegenheit übungshalber auch gleich das Funkfeuer »MAH« an einen günstigeren Ort. Dazu sind die vier Koordinatenzahlen »40.6 44.9 41.7 44.2« in dem ersten Informationsblock mit »80.0 47.0 81.0 48.0« zu überschreiben. Achtung, verschieben Sie dabei niemals einen dieser Fixes, etwa um eines dieser Funkfeuer aus dem Innenraum (i) an den Rand (b) zu bekommen. Die Reihenfolge im ersten Block muß mit der Voice-Datei übereinstimmen, und die können Sie nicht editieren. Die Fix-Änderung muß aber nicht sein, sie können auch MAH dort belassen, wo es ist. Dann entfällt später natürlich auch die Anpassungszeile »85.0 50.0« im Border-Block.

Jetzt steht eine größere Operation bevor, die bei den Umbauten unumgänglich ist. Entfernen Sie alle Zahlen hinter dem vierten Zahlenblock in den längsten Zeilen der Datei, wie im Bild oben dargestellt, und ersetzen Sie diese durch die im Bild unten gezeigten Werte (die Zeile wird noch länger). Dies sichert die korrekten militärischen Flugbewegungen. Dabei dürfen Sie auch gleich die falsche Schreibweise des Platzes OBI in Oberpfaffenhofen korrigieren. Die anderen drei Tabellenzeilen werden dann ebenfalls um einen Leerschritt (Space) verlängert, so daß die Tabelle wieder ordentlich aussieht.

Im Anschluß daran sind die Radarbereichsgrenzen einzugeben. Tracon entnimmt diese Informationen den Zeilen mit dem »b« hinter dem Fix-Namen im ersten Block, Rapcon hat dafür einen eigenen Koordinatenblock. Damit ist Rapcon flexibler: Die Bereichsgrenzen sind nicht mehr zwingend an Fixes gebunden. Diesen Block mit der Überschrift »Border« setzen Sie bitte direkt vor den ersten Block mit der Bezeichnung »Shoreline«. Wenn keine Shoreline vorhanden ist, dann plazieren Sie den Border-Block an das Ende der Datei. Die Zahlen für diesen Block in der Szenerie für MUN entnehmen Sie bitte dem Bild.

Achten Sie bei allen »Operationen« auf die korrekte Eingabe und die erforderlichen Leerzeichen. Zur Erleichterung wurde zwischen dem oberen und dem unteren Bildteil ein »Lineal« eingefügt, das gleichzeitig den »alten« vom »neuen« Dateiinhalt trennt (aber nicht in die Dateien gehört). Beim Speichervorgang achten Sie darauf, daß keinerlei Formatanweisungen abgespeichert werden, sondern nur der nackte ASCII-Text (Word: unformatiert/Nur-Text). Die neue Datei »mun.sec« kopieren Sie zusammen mit der Datei »mun.voi« in das Rapcon-Verzeichnis. Das ist auch schon alles.

Prinzipiell können Sie so jede Tracon-Datei in eine Rapcon-Szenerie wandeln. Die Border-Werte dazu entnehmen Sie dem ersten Zahlenblock. Es sind die ersten beiden Koordinaten der mit »b« gekennzeichneten Funk-Marker. Die erste Koordinatenzeile wiederholen Sie am Ende, damit sich der Kreis schließt, und beenden Sie den Block mit »0.0 0.0«.

Woher die neuen Zahlen in den ganz langen Zeilen stammen? Ganz einfach, diese kopieren Sie aus anderen Rapcon-Szenerien heraus. Dabei ist darauf zu achten, daß die Zahl der Flughäfen übereinstimmt. Neue Szenerien mit zwei Flugplätzen werden mit den Daten aus »lsv.sec« aufgefüllt, Dateien mit vier Plätzen etwa aus »npa.sec« gefüttert. Die Voice-Dateien zu den Szenerien übernehmen Sie unverändert. Jegliche Manipulation an diesen Dateien ist tunlichst zu unterlassen, sonst bekommen Sie etwas zu hören - oder auch nichts.

(Manfred-Dieter Kotting/hi)

Wasserlandung

Gestutzt habe ich über Ihre Behauptung, daß Livermore ein großes Schwimmbad wäre (Flieger-Treff, Ausgabe

```
Munich

MAH     i  40.6 44.9 41.7 44.2

DLM      Munich_25L       3.9 3000 1737 246  30   0   0   0  20  80   0
NU       NeubibergAB      2.7 3000 1811 252  30   0   0   0   0   0 100
OBI      Oberpfafenhofen  3.5 3200 1947 222  30   5  10  10  15  50  10
Ctr      Enroute          0.0    0    0   0  10  10  10  10  20  40  10

----+----0----+----0----+----0----+----0----+----0----+----0----+----0----+-

Munich MIL

MAH     i  80.0 47.0 81.0 48.0

DLM      Munich_25L       3.9 3000 1737 246 40   5  5  0  0  0  0  0  5 15 25 25 15  5
NU       NeubibergAB      2.7 3000 1811 252 10   5  5  0  0  0  0  0  5 25 20 20 15  5
OBI      Oberpfaffenhofen 3.5 3200 1947 222 20  45 45  0  0  0  0  5  0  0  0  0  0  5
Ctr      Enroute          0.0    0    0   0 30  15 15  0  0  0  0 10 10 10 10 20 10  0

Border
40.9  57.4
52.5  63.2
85.0  50.0
89.7  26.3
79.0  23.0
55.0  17.5
41.7  15.4
37.4  29.5
40.9  57.4
 0.0   0.0
```

Mit einigen Änderungen werden Tracon- zu Rapcon-Szenerien

5'90). Da ich für ein Buchprojekt alle vorhandenen Flugplätze besucht habe und mir dieser Spaß nicht aufgefallen ist, wollte ich der Sache auf den Grund gehen. Also lud ich meinen Simulator sowie die entsprechenden Modi und landete ohne Beanstandung.
Des Rätsels Lösung: Ich landete in der Dämmerung, und da hatte die Landebahn eine andere Färbung. Versuche, diesen Anflug bei Tageslicht durchzuführen, schlugen allerdings fehl, und ich bekam nasse Füße. Die Splash-Detect-Funktion ist also offensichtlich an die Farbe gekoppelt (was übrigens vielen anderen Piloten ebenfalls aufgefallen ist. Anmerkung der Redaktion).
Abschließend möchte ich allen Flight-Simulator-Piloten noch ein Manöver vorschlagen, bei dem es ebenfalls leicht »splash« machen kann. Geben Sie mit Hilfe der Funktion »Position Set« folgende Koordinaten ein:
N 17419.23
E 5008.45
Altitude 147
Heading 224
Sie stehen nun auf dem Flugzeugträger Nimitz und können einen Take-Off versuchen. Die Landeklappen sollten dabei auf 10 beziehungsweise 20 Grad ausgefahren sein.

(Matthias Honerkamp/hi)

Getrennte Welten sind vorbei, es gibt sie, die Verbindung vom FS IV zum Tracon II

Frohe Kunde erreicht uns in letzter Minute aus Austin, Texas: Tracon II ist verfügbar. Tracon II ist ein Multiplayer Air Traffic Control Simulator, der neben den hervorragenden Merkmalen des bisherigen Tracon zwei wesentliche revolutionäre Neuerungen bietet.
Zum ersten können sich zwei Fluglotsen mit zwei per Nullmodem oder Postleitung verbundenen Rechnern die Arbeit im Luftraum teilen (einer handelt Ab-, An- und Überflüge, der andere die Präzisionslandeanflüge), zum zweiten, und hier liegt wohl der besondere Reiz des Programms, ist die Kopplung mit bis zu 16 FS-Fliegern (Microsoft/Sublogic FS IV) vorgesehen, die dann vom Tracon geführt werden können. Die Kommunikation findet ebenfalls per direkter Rechnerkopplung oder aber per Modem und Telefonleitung statt (sicherlich sehr zur Freude der Deutschen Bundespost).
Die Verbindung dieser beiden Simulationswelten – hier die Piloten, dort die Fluglotsen – macht diese »Spiele« noch mehr zu ernsthaften und ernst zu nehmenden Anwendungen zwecks Schulung und Training. Seinen Preis von etwa 140 Mark ist Tracon II auf jeden Fall wert, selbst wenn Sie damit wirklich nur spielen wollen. Sobald wir das fertige Produkt getestet haben, werden wir ausführlich darüber berichten.

(Manfred-Dieter Kotting/hi)

Cessna-Runde zur Geisterstunde

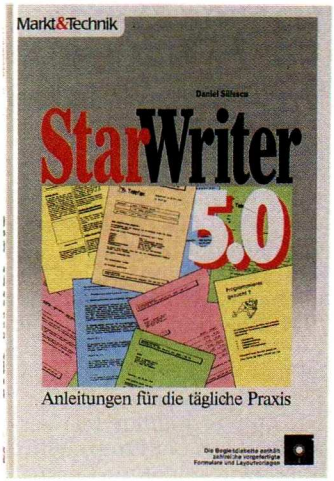
Rezept: Man nehme die Datei SIM1.SIM aus dem FS III und kopiere diese in das Verzeichnis des FS IV. Es ist übrigens völlig egal, ob Sie eine englische oder deutsche Fassung der Flugsimulatoren verwenden. Dabei empfiehlt sich jedoch eine Umbenennung der SIM1.SIM, um die im Zielverzeichnis vorhandene SIM-Datei nicht zu überschreiben.
Sie starten dann den FS IV wie üblich, wählen die Cessna RG II aus der Flugzeugbibliothek – nicht die Cessna R 182 – und geben Gas.
Nach dem Lösen der Bremse entschwindet Ihr Flieger wie von Geisterhand bewegt in die Wolken. Steuerbewegungen oder verzweifeltes Motorabstellen ändern daran nichts. Allenfalls die Querruder zeigen schwache Wirkung. Geisterjäger werden um Aufklärung gebeten, Lösungen sind bei der Redaktion abzuliefern.

(Jochen Bains/hi)

30 JAHRE SCHRITTE ZU DEN ARMEN
Brot für die Welt

Heute schon Rad geschlagen?
Zuverlässiger Service, umfassender Support sind PEACOCK-typischer Leistungsstandard.
PEACOCK COMPUTER
GUTE IDEEN BEFLÜGELN.

Smalltalk/V – ohne Kompromisse
Programmieren Sie in einer objektorientierten Entwicklungsumgebung ohne Zugeständnisse
Smalltalk ist die erste und für PC's bisher einzige objektorientierte Programmiersprache mit vollständig integrierter Entwicklungsumgebung. Smalltalk's grafische Bedieneroberfläche mit Fenstern, Popup-Menüs, Editoren, Brownsern und einem beispiellos komfortablen Debugger hat noch Vorbildcharakter.
Weit mehr als 1000 Methoden (Funktionen) sind übersichtlich in einer Gliederung von weit über 100 Objektklassen als Quelltext vorhanden, sie sind sowohl hervorragendes Lehrmaterial als auch Grundlage für weitreichende Anpassungen an diesem einzigartig flexiblen System. Smalltalk's Vererbungsmechanismen erlauben dem Entwickler die Verwendung beliebiger Systemteile in eigenen Anwendungen, so daß er sich nur noch mit deren Besonderheiten beschäftigen muß und die Mächtigkeit des Systems voll nutzen kann. Umfangreiche Programmsammlungen (Goodies) erweitern das System.
Smalltalk/V DM 199,00
Smalltalk/V286 DM 425,00
Smalltalk/VMac DM 425,00
Smalltalk/VPM DM 975,00
Smalltalk/VGoodies #1, #2, #3 DM 128,00
SienerSoft GmbH
Black&Decker-Straße 28
6270 Idstein
Telefon: 06126 / 595-0
Telefax: 06126 / 51085
Infos in Englisch auf Anfrage * Alle Handbücher und Menüs englischsprachig



Praxisanleitungen für Star Writer 5.0

Bücher zu Standard-Software, die kein Handbuchersatz sind, gibt es nur wenige. Daniel Sillescu, der Autor des Handbuchs zum »Star Writer 5.0«, hat deshalb einen anderen Weg beschritten: Den Hauptteil seines Buches bestreiten 20 praktische Anleitungen – lediglich eine Kurzreferenz über 22 Seiten und 15 Seiten zur Installation erinnern an herkömmliche Anwenderschulungen.

Eine mitgelieferte Diskette beinhaltet neben den Übungstexten auch einige fertige Clipart-Grafiken und einen Download-Font für 24-Nadel-Drucker. Die praktischen Anleitungen ermöglichen dem Anwender, den Software-Alltag mit Star Writer erfolgreich anzugehen. Unter anderem fertigen Sie Adreßetiketten oder Diskettenaufkleber, Rechnungen oder Banküberweisungen, ein Buch oder die Diplomarbeit, eine Postkarte oder einen Kurzbrief, eine Tabelle, ein Formular oder Serienbriefe. Das Buch ist damit nicht nur ein elegantes Tutorial zum Star Writer, sondern auch ein gutes Grundlagenwerk – für die praktische Arbeit also nicht nur mit den Befehlsfolgen angereichert, sondern mit Layoutvorschlägen und für die Realisierung mit den erwähnten Bilddateien gleich auf Diskette. Auch bei einem Preis von 59 Mark ein empfehlenswertes Buch für Star-Writer-Anwender, die nicht nur ständig Briefe schreiben.

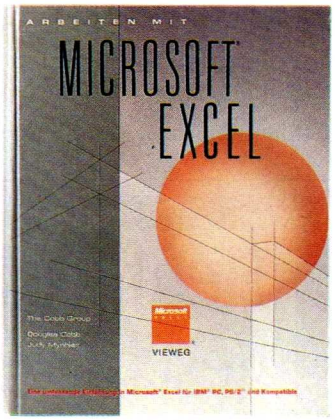
(al)

Daniel Sillescu, »Star Writer 5.0, Anleitungen für die tägliche Praxis«, Verlag Markt & Technik 1990, ISBN 3-89090-352-5, 191 Seiten, 59 Mark

Arbeiten mit MS-Excel

Eine umfassende Einführung in MS-Excel verspricht »Arbeiten mit Microsoft Excel« auf seinen 782 Seiten. Insgesamt 20 Kapitel beschäftigen sich mit einer allgemeinen Übersicht, Tabellen, Diagrammen, Datenbanken, Makros und dem Datentransfer. Die Makroübersetzungshilfe, über die Excel ab Version 2.1 verfügt, wird ebenfalls erläutert.

Die Autoren arbeiten, wie bei dieser Art Literatur üblich, vorwiegend mit Beispielen. Obwohl dem Buch keine Diskette beiliegt, sind die Beispiele leicht nachzuvollziehen. Zahlreiche Abbildungen erleichtern das Verständnis – Sie sind nicht immer gezwungen, das jeweilige Beispiel selbst mit Excel durchprobieren zu müssen.

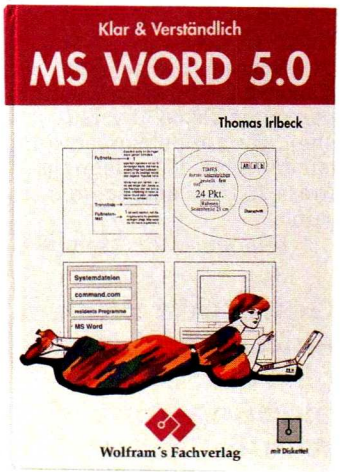


Darüber hinaus eignet sich das Buch hervorragend als Nachschlagewerk, wenn die Originalunterlagen zu Excel gerade nicht zur Hand sind. Sowohl die übersichtliche Gliederung als auch das ausführliche Sachwortverzeichnis unterstützen den Anwender bei der täglichen Arbeit.

Obwohl das Buch einen beträchtlichen Umfang hat, kommen etwas komplexere Sachverhalte, zum Beispiel Kombinationen verschiedener Funktionen, doch etwas zu kurz. Da diese Kombinationen aber gerade das Salz in der Suppe ausmachen, weil sie für viele Problemlösungen in der Praxis unabdingbar sind, wäre die Behandlung solcher Themen auch in einer Einführung wünschenswert.

(Roland Günther/al)

Douglas Cobb/Judy Mynhier, »Arbeiten mit Microsoft Excel«, Verlag Vieweg 1989, ISBN 3-528-04683-X, 782 Seiten, 98 Mark



Verständliches Word 5.0

Große Programme verlangen scheinbar auch große Bücher – daß dem nicht so sein muß, beweist das Word-5.0-Buch von Thomas Irlbeck: In großzügigem Layout und begleitet von vielen Abbildungen werden Sie ohne Umstände in die Grundzüge von Word eingeführt. Wenn es für Sie nicht darauf ankommt, jede kleinste Raffinesse dieser leistungsfähigen Textverarbeitung kennenzulernen, so sind Sie mit diesem Band gut bedient. Ob Querverweise, Tabulatoren, Anmerkungen oder Absatzformatierung, Rechenfunktion oder Schreibmaschinenmodus, Textnumerierung oder Malmodus, Textbausteine, Druckformatvorlagen oder Mausbedienung, alle gebräuchlichen Funktionen kommen zur Sprache; einzig die Makroprogrammierung ist einem zweiten Band vorbehalten. Die mitgelieferte Diskette enthält natürlich die Beispieldateien, mit denen Sie während des Durchlesens arbeiten sollten.

70 Seiten Anhang beinhalten nicht nur das Stichwortverzeichnis, sondern auch die Erläuterungen der Word-Meldungen, eine Übersicht der Menüs, Funktionstasten und Tastenkombinationen zur Bedienung, außerdem Symbole, Maßeinheiten und die Bedienung der diversen Programmteile (Capture, Dateimanager, Ladeparameter etc.).

Der Band ist für 59 Mark nicht unbedingt preiswert, doch der Leser kommt durch die kompakten und klaren Beschreibungen auf seine Kosten.

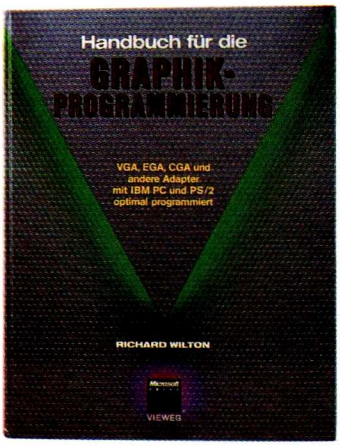
(al)

Thomas Irlbeck, »MS Word 5.0«, Wolframs-Fachverlag 1990 (Reihe Klar & Verständlich), ISBN 3-925328-14-9, 370 Seiten, 59 Mark

Das Grafiknachschlagewerk

Speziell an den fortgeschrittenen Programmierer wendet sich das »Handbuch für die Grafikprogrammierung«. Dies wird besonders dadurch deutlich, daß zum Verständnis dieser schwierigen Materie Assembler- und Hochsprachenkenntnisse vorausgesetzt werden.

Das umfangreiche Nachschlagewerk beinhaltet alle für die Programmierung von Grafikkarten relevanten Informationen. Neben einer kurzen, allgemeinen Einführung in das Thema Grafik-Hardware folgen Schlag auf Schlag nützliche Informationen über die Hardware-Programmierung, die verschiedenen Grafikmodi, die Programmierung von Linien, Flächen, Kreisen, das



Füllen von Bereichen, Textausgaben im Grafikmodus sowie alphanumerische Zeichensätze. Dabei beschränkt sich das Buch nicht auf einen einzigen Grafikadapter, sondern deckt alle Karten ab, angefangen von der Hercules- bis hin zur VGA-Karte.

Behandelt werden im letzten Fall sämtliche VGA-Standardmodi, einschließlich der Auflösung von 640x480 Bildpunkten. Höhere Modi werden vom Autor nicht besprochen.

Weitere Themen sind die Animation von Bildbereichen, Interrupt-Routinen und das Ansprechen der Grafikfunktionen von Hochsprachen aus. Ein umfangreicher Anhang, der einen Überblick über die einzelnen BIOS-Routinen gibt, rundet dieses sehr informative Nachlagewerk überzeugend ab.

(dm)

Richard Wilton, »Handbuch für die Grafikprogrammierung«, Vieweg-Verlag, ISBN 3-528-04627-9, 658 Seiten, 128 Mark

Impressum

Herausgeber
Christian Widuch
Leitung des Redaktionsbüros
Volker Everts, Andreas Hagedorn
Chefredakteurin
Eva-Maria Hierlmeier (hi)
Leitende Redakteure
Thomas Röder (tr), Johann Zieger (zi)
Redaktion
Alois Kneisle (al), Andrea Scheding (as), Dieter Mayer (dm), Karsten Schramm (ks), Werner Niedermeier (wn), Gabriele Börger (gb)
Freie Mitarbeiter
Dieter Thomas Makaczin (dt), Barbara Erbl (er), Klaus Heinz Decker (kd), K.D. Mohr (km), Ursula Immer (ui)
Schlußredaktion
Maria Mollnhauer, Susanne Raffin
Redaktionsassistenz
Claudia Beer, Susanne Bienert
Koordination
Stefan Ritter
Produktionsleitung
Gerd Köberich
Bereichsleitung
Claudia Ebbrecht (Fotosatz/Lektorat)
Margarete Schenk, Helmut Skoupy (Montage/Reprografie)
Layout
Patricia Reifenhausen
Fotografie
Klaus Jatho
Fotosatz
Silvia Führer
Lektorat
Dagmar Wilhelm-Ballhaus
Montage/Reprografie
Manuela Eska, Andrea Gundlach
Werbegestaltung
Mohamed Hawa, Petra Küch
Anzeigenleitung
Wolfgang Brill
Anzeigenverkauf für PLZ 1, 4, 5
Gerlinde Rachow (0 56 51) 80 93 90
Sylvia Stephani (0 56 51) 80 93 80
Bernd Heckmann (0 56 51) 80 93 81
Karina Ehrlich (0 56 51) 80 93 71
Anzeigenverkauf für PLZ 2 + 3
DMV-Verlagsbüro Hamburg
Ohlsdorfer Straße 34, 2000 Hamburg 60
Leitung:
Sylvia Ehrenpfordt
Anzeigenverkauf:
Ilona Rohsius, Tel.: (0 40) 46 12 33,
Telefax (0 40) 47 43 10
Anzeigenverkauf für PLZ 6 – 8
DMV-Verlagsbüro München
Zaunkönigweg 2c, 8000 München 82,
Telefon: (0 89) 4 39 10 87, Telefax: (0 89) 4 39 10 80
Leitung: Britta Fiebig
Anzeigenverkauf: Monika Schöbel, Peter Schätzle, Michael Hofmann, Hannelore Schulzki
Anzeigenverwaltung und Disposition
Andrea Giese, Karina Ehrlich, Beate Kranz, Christina Füllgraf
Anzeigenpreise
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 5 vom 01.01.1990
Anzeigengrundpreise
1/1 Seite s/w DM 8.800, – . Farbzuschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus Europaskala je DM 1.600, – . Vierfarbzuschlag DM 4.800, – .
Anschrift Redaktion:
Redaktionsbüro Everts & Hagedorn
Redaktion DOS International,
Hans-Stießberger-Str. 3, 8013 Haar/München
Telefon: (0 89) 46 10 01-0
Telefax: (0 89) 46 10 01-90

Sie erreichen die Redaktion werktags telefonisch von 15 bis 17 Uhr.

Anschrift Verlag:
DMV Daten und Medien-Verlag
Widuch GmbH & Co. KG
Fuldaer Straße 6, 3440 Eschwege
Telefon: (0 56 51) 8 09-0
Telefax: (0 56 51) 80 93 33

Vertrieb
Verlagsunion Erich Pabel-Arthur Moewig KG (VPM)
Friedrich-Bergius-Straße 20
6200 Wiesbaden
Druck
Druckerei Jungfer, 3420 Herzberg
Bezugspreise
DOS International erscheint monatlich.
Einzelpreis DM 7,50/sfr. 7,50/öS 65, –
Abonnementpreise
Die Preise verstehen sich grundsätzlich einschließlich Porto und Verpackung.
Inland:
Bezugspreis 12 Ausgaben: DM 82,50
Bezugspreis 6 Ausgaben: DM 42, –
Europäisches Ausland:
Bezugspreis 12 Ausgaben: DM 110, –
Bezugspreis 6 Ausgaben: DM 55, –
Außereuropäisches Ausland:
Bezugspreis 12 Ausgaben: DM 150, –
Bezugspreis 6 Ausgaben: DM 75, –
Bankverbindungen:
Postscheck Frankfurt/M: Kto.-Nr.: 23043-608
Raiffeisenbank Eschwege:
BLZ: 522 603 85, Kto.-Nr.: 245 7008
Die Abonnementbestellung kann innerhalb einer Woche nach Auftrag beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich widerrufen werden. Zur Wahrung der Frist reicht der Poststempel. Das Abonnement verlängert sich automatisch um 6 bzw. 12 Monate, wenn es nicht mindestens 6 Wochen vor Ablauf beim Verlag schriftlich gekündigt wird.
Manuskripte, Programme:
bitte an das Redaktionsbüro Everts & Hagedorn, Redaktion DOS International, Hans-Stießberger-Straße 3, 8013 Haar/München, senden.
Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Datenträger sowie Fotos übernehmen der Verlag und die Redaktion keine Haftung. Die Zustimmung zum Abdruck wird vorausgesetzt.
Das Urheberrecht für veröffentlichte Manuskripte liegt ausschließlich beim Verlag. Nachdruck sowie Vervielfältigung oder sonstige Verwertung von Texten nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Für veröffentlichte Programme und Basteleien übernehmen wir weder Gewähr noch Haftung. Schaltungen und verwendete Bezeichnungen müssen nicht frei von gewerblichen Schutzrechten sein.
Namentlich gekennzeichnete Fremdbeiträge geben nicht in jedem Fall die Meinung der Redaktion wieder.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW),
Bad Godesberg.
ISSN 0933-1557

Die Inserenten

1 + 1 Marketing....73-80
Abitz....182
ACCESS....143
ACT....125
AD Computertechnik....221
AC + S Appel + Grywatz....111
Albatros....203
Alpha 2000....189
Bath Beach Software....95
Becker, Peter....239
Binkert Software-Versand....19,149,223
BLANC Software....91
EDV-Büro Borgstädt....183
Brettinger....185
bsb Datentechnik....182
C + C....35
CADTRONIC....67
Cheap Charly....184
Combit....207
Computer 2000....15,26,27,82
Computer Discount 2000....141
Computer Solutions....114
COMPUTEX....139
CPS Computer Peripherie-Shop....17,19
CSV Riegert....235
CURTH Softwareberatung....231
CWTG....186
Data Becker....28,29,84,85,137,161,211
Dawicontrol....187
Digital Research....43,151,153
DMV....199,201,209,217
....219,227,232,237,241
DN Computersysteme....17
Dobbertin....186
easy Software....133
Ecodata....19
EDV Recycling....185
EDV Buchversand Michel....89,91,93
Elcotec....183
EMATEK....99
EPG Softwareservice....177
Fink Softwarevertrieb....184
Franke, Ing.-Büro....239
Fricke, Ing.-Büro....184
FSE-Frank Strauß Elektronik....177,205
Get it Software + Bücher....171
GEWICO....203
Gude Analog- und Digitalsysteme....183
HAMIS Haase Menrad....183
Handy Tools....103
HE Computertechnik....239
Hepp Computertechnik....182
Hewlett Packard....47
HILCHNER Daten und Medien....105
Hille....184
Hotline....223
HSK Elektronik....207
Hubcom....183
Hüthig Buchverlag....171
ICT Computer & Software....186
IDE Electronic....182
IDEOMA SVENSKA....203
Interest Verlag....37-40
Interquad....145
ISP Software....207
Joysoft....235
Just in Time Logistics....112
KHK....128,129
Kröger, Ing. Büro....182
KWEM Computer....131
LAN Schulungszentrum....167
LANDWEHR EDV Technik....189
LanWare Computer....99
Linotype....127
Logibyte....25
M + PC....184
Matheis Software....215
MAXDATA....71
MCI....54,55
MCS Kortmann – IQ Engineering....171
Micro Star Computer....58,59
Microsoft....33
Mükra Datentechnik....173
Müller Datentechnik....185
multisoft EDV-Systeme....185
Natebus....215
NEWS Software....221
Nürnberger PD Studio....182
Okidata....121
Omega....147
Palu's Spielekiste....163
PD Service Lage....91
PEACOCK....189,225,229,234,243
Pearl Agency....96,97
Peksoft....229
PR8-Soft....117
Profi Computer....180,181,208,234
PROFImade....223
ProSoft....165
Quantus Amerika....163
Reemtsma West....247
RELECTRONIC....13
RKT....235
S + K Computer Import....225
Schewe....225
Schulz Software....182
Schuster Computer....189
SD Computer....139
Seikosha....248
SER Software....183
SHC Computer Fink....184
Siener Soft....119,243
Simon....184,207
Softline....157
Soft Maker....9,11
SOFTWARE HOTLINE....65
Software Import Perathoner....184
Softwarethek....183
Sommer Büroorganisation....185
Stalter....215
Star Division....2,3,4
Star Micronics....69
Stoll Datentechnik....109
Syndrom Computer....169
T2 Software....203
tewi Verlag....155
The Jow Dian Enterprise....61
Transmedia....215
TriGem Computer....204
Tronic Verlag....205
VOBIS....20,21,22,23
VORLICEK-Electronic....186
WE Elektronik....208
Wolke 7....149
Zille Computer....182
Zipfel....235
Zoschke Data....185

Der Schweiz-Auflage liegt ein Prospekt des WEKA-Verlages bei.
Einem Teil der Auflage liegt ein Prospekt der Firma Misco bei.

DOS intern

Preiskorrekturen

Auf Seite 6 der DOS 7'90 wurden im Aktuell-Teil zwei Zusatzlibraries für das Tencorc-Autorensystem vorgestellt. Die angegebenen Preise sind jedoch falsch, die Bibliothek »Graphic« kostet 1915,20 Mark, für die »Screen Library« beträgt der Preis 2257,20 Mark.
Auf Seite 10 der gleichen Ausgabe stimmt die Preisangabe für den Drucker-Controller »Laserport PS 600« von AMS nicht. Der richtige Preis lautet 3870 Mark.

Database Publisher bei Softline

Im großen Vergleichstest der DTP-Programme in der DOS 7'90 wurde für den Database Publisher auf Seite 58 irrtümlich eine falsche Bezugsquelle angegeben. Das Programm ist nicht bei DAT Standardinformationssysteme, sondern bei Softline in 7602 Oberkirch erhältlich.

Ohne Prozente

Im Tips & Tricks-Beitrag »Stapelparameter« (DOS 5'90, Seite 186) hat unsere Satzmaschine den wichtigen Parameter »%1« verschluckt. Unter »3. Verwendung des For-Befehls« muß die Zeile natürlich korrekt lauten:

```
for %%a in (JA ja Ja jA) do if
%%a==%1 goto JA
```

Ohne diesen Parameter ist der »Tip« nicht funktionsfähig.

Ostereier mit Schönheitsfehlern

Das Programm »Ostern.c« aus der Ausgabe 5'90, Seite 184, bedarf noch einer Korrektur. Für die drei Kalenderjahre 1954, 2049 und 2106 wird das Osterdatum falsch berechnet. Richtig müßte es jeweils auf den 18. April fallen. Der Fehler steckt in Zeile 48 des Listings. Dort muß es statt »monat – –;« richtig »monat – = 7;« heißen.
Denn wenn der vorläufig ermittelte Ostertag auf den 25. April hinweist und die Bedingungen in Zeile 47 erfüllt sind, dann fällt Ostern tatsächlich auf den 18. April. In Zeile 48 des Listings muß die Variable »monat« folglich um den Wert 7 vermindert werden. Auch sollte die Variable »monat« besser auf »ostertag« umbenannt werden, um das Verständnis des Programms zu erleichtern.

(Dr. Volker Thormählen)

Verwirrung um den Tangens

Jedem Mathematiker wird es beim Anblick der »Definition des Tangens« (DOS Extra 11, Seite 19) den Magen umgedreht haben. Dort wurde behauptet, der Tangens sei durch »1/Arcustangens« definiert, was auch gleich mit einem passenden Programmbeispiel gefestigt wurde. Richtig muß es selbstverständlich lauten »Der Arcustangens ist die Umkehrfunktion des Tangens«.

Der Tangens eines Winkels läßt sich auch in Turbo Pascal ohne Probleme nach den Formel »tangens = sinus/cosinus« berechnen. Ein entsprechendes Programmbeispiel könnte so aussehen:

```
function Tan(x:real) :real;
begin if cos(x) < >0 then
  tan:=sin(x)/cos(x)
else writeln('Nicht definiert!')
end;
```

(Dipl. Ing. Ulrich Hudezeck)

Und das lesen Sie in der DOS 10'90

Star-Writer-5.0-Kurs

Mit vielen neuen Funktionen und einem neuen Konzept macht jetzt die einst bodenständige Textverarbeitung Star Writer seinem Schmetterling im Firmenzeichen alle Ehre. In seiner Version 5.0 hat er kräftig »abgehoben« und sich zu einem modernen, konkurrenzfähigen Programm der »Upper Class« gemausert. Aus diesem Grund scheint uns ein Anwenderkurs, der sich mit den Spezialitäten des Star Writers 5.x von den Anfängen bis hin zu seinen glänzenden DTP-Fähigkeiten gerechtfertigt. Steigen Sie also gleich von Anfang an mit ein!

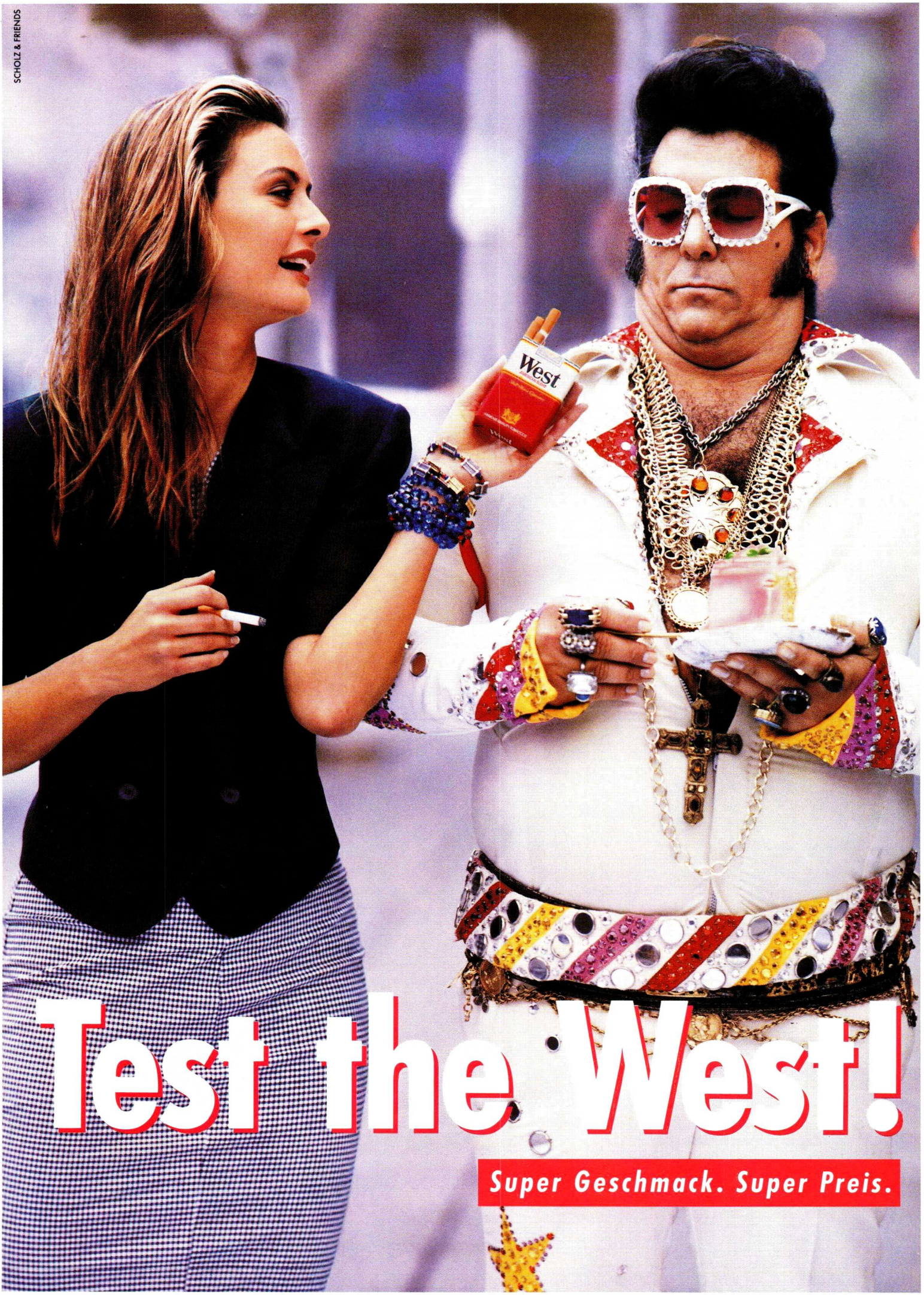
Programmiersprache mit Zukunft

Wer in C programmiert, geht mit der Zeit, denn keine Programmiersprache ist augenblicklich so »in«. Profis finden im großen C-Schwerpunkt der nächsten Ausgabe einen Hintergrundartikel über den ANSI-C-Standard im Vergleich zum K&R-C sowie ausführliche Tests der drei »großen« C-Compiler Turbo C + +, Microsoft C 6.0 und Metaware High-C. Und für diejenigen Programmierer, die bisher noch keinen Kontakt mit C hatten, haben wir einen interessanten Grundlagenartikel über die Besonderheiten von C gegenüber anderen Programmiersprachen vorbereitet.

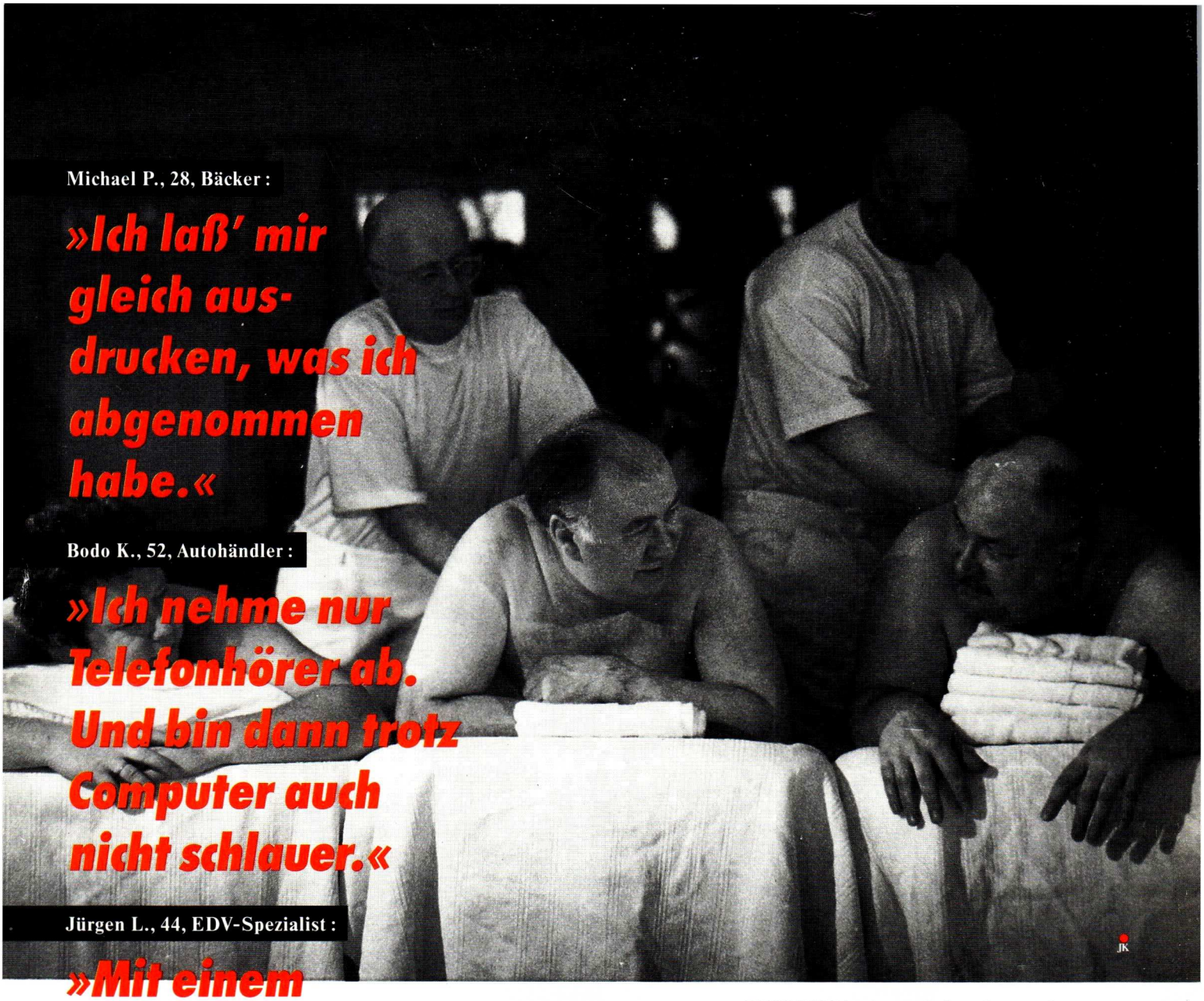
Postscript

Wer sich mit Grafik befaßt, der stolpert früher oder später über den Begriff »Postscript«. Schaut er in sein Fachlexikon, so stehen da einige kryptische Zeilen über eine dubiose »Seitenbeschreibungssprache«, doch wer kann sich darunter schon konkret etwas vorstellen? Dem soll unser Schwerpunkt mit ausführlichen Grundlageninformationen, einer Postscript-Werkstatt für bereits in die Praxis involvierte Anwender und einem Dossier mit allen Postscript-Befehlen abhelfen.

Die nächste DOS ist ab 17. September 1990 erhältlich



Der Bundesgesundheitsminister: Rauchen gefährdet Ihre Gesundheit. Der Rauch einer Zigarette dieser Marke enthält: 0,9 mg Nikotin und 13 mg Kondensat (Teer). (Durchschnittswerte nach DIN).



Michael P., 28, Bäcker :

»Ich laß' mir gleich aus-drucken, was ich abgenommen habe.«

Bodo K., 52, Autohändler :

»Ich nehme nur Telefonhörer ab. Und bin dann trotz Computer auch nicht schlauer.«

Jürgen L., 44, EDV-Spezialist :

»Mit einem Seikosha hättest Du Deine Pfunde und Dein Geschäft besser im Griff.«

SEIKOSHA nimmt jeden Anwender ernst. Den Profi wie den qualitätsbewußten Amateur. Und das hat konkrete Auswirkungen: Für den professionellen Bereich baut Seikosha Drucker mit Leistungsmerkmalen, die mit Computern der absoluten Höchstklasse korrespondieren. Auch der Anwender aus Business und Büro kann sich darauf verlassen, mit Seikosha Ergebnisse zu Papier zu bringen, wie sie sein individuelles Arbeitsgebiet erfordert. Und natürlich profitiert auch der engagierte Amateur von der Seikosha Technologie, die sich grundsätzlich an einem Ziel orientiert: Drucker zu bauen, wie man sie braucht.

24-Nadeldrucker SL-532: *Flachbettdrucker, Druckgeschwindigkeit 324 cps (Draft), 108 cps (LQ), Druckspeicher 8 KByte bis 64 KByte (opt.), 2 + 6 (opt.) Schriftarten, universelle Papierzuführung (2,2"–16,5") und -verarbeitung (bis 0,5 mm Papierstärke), Papierstärkesensor, 1 Original + 4 Durchschläge, 7-Farbdruck Standard.*

Ein Unternehmen der SEIKO-Gruppe.

SEIKOSHA

Ready for Seikosha?

SEIKOSHA (EUROPE) GMBH · 2000 Hamburg 71 · Bramfelder Chaussee 105
Telefon (040) 64 60 02-0 · Telefax (040) 64 60 02-29